

# *Skrzydłata* **POLSKA**

NR 1 (339) • 1. I. 1958 • Rok wyd. XIV • Cena 2 zł

OD DZIŚ KAŻDY NUMER  
„SKRZYDŁATEJ POLSKI” **20**  
UKAZYWAĆ SIĘ BĘDZIE W OBJĘTOŚCI STROM



ŻYCZENIA NOWOROCZNE  
SKŁADAMY WSZYSTKIM LOTNIKOM  
I SYMPATYKOM LOTNICTWA



○ **STATNIE** tygodnie minionego roku zapisały się w historii ludzkości doniosłymi wydarzeniami — wystrzeleniem w przestrzeń dwóch sztucznych księżyców. Radzieckie tzw. sputniki, które okrążyły Ziemię kilkaset razy, przybliżyły znacznie odwieczne marzenie człowieka o locie w kosmos. „W ciągu kilku tygodni — jak stwierdził uczony radziecki prof. J. Fobiedonoscaw w opublikowanym na łamach pisma „Junost” artykule — nauka uzyskała więcej wiadomości o kosmosie, niż w ciągu całej historii ludzkości. Oba radzieckie sputniki dostarczyły już wielu cennych doświadczeń”. Dziś istnieją już w ZSRR realne projekty lotów na Księżyc i inne planety układu słonecznego.

W historii lotnictwa światowego rok miniony jest przełomowy i liczyć od niego niewątpliwie będziemy początek nowej ery — lotów kosmicznych.

Nam tu w kraju, choć żywo oczywiście zainteresowani jesteśmy tymi epokowymi wydarzeniami, upłynęły ostatnie tygodnie i dni starego roku na jubileuszach — 30-lecia istnienia APRL i Aeroklubu Warszawskiego. Spotkanie z historią naszego lotnictwa są dla nas zawsze miłym wzruszeniem, zwłaszcza, że istnieje ona jeszcze wśród nas do dziś w postaci żywych ludzi — nestorów lotnictwa polskiego.

Cenimy i pielęgnujemy wszelkie postępowe tradycje lotnicze i staramy się wychować na ich wzorach nasze młode pokolenie lotnicze. Nie mogą one jednak przyciemniać obrazu naszego współczesnego lotnictwa, którego drogi rozwojowe w Polsce — aczkolwiek nie zawsze różami uśłane — zaczynają się, dzięki wysiłkowi wielkiej rzeszy pracowników, działaczy i entuzjastów lotnictwa, coraz bardziej stabilizować. Miniony rok przyniósł nam tu niewątpliwie wiele cennych doświadczeń, które — należy mieć nadzieję — zostaną z pożytkiem wykorzystane w dalszym rozwoju zarówno lotnictwa sportowego jak i komunikacyjnego, czy przemysłu lotniczego.

W nowym roku czeka nas na pewno wiele wyjątkowej i trudnej pracy. Nie myślimy, że wszystko potoczy się tak gładko. Trzeba będzie walczyć o dalszy, lepszy rozwój naszego lotnictwa pokonać pokutujące jeszcze tu i ówdzie rutyniarstwo i konserwatyzm, trzeba będzie bić się o wysoką dyscyplinę lotniczą i pozbywać bezwzględnie z lotnisk wszelkiej maści chuliganów, złodziei i rozbójczy, którzy chcieliby zasnąć nam nasze lotnice podwórką.

Mimo szeregu jeszcze trudności na naszej lotniczej drodze, w nowy 1958 rok wchodzimy z dalszym zasobem energii i entuzjazmu; cechy te bowiem są niezwykle charakterystyczne dla ludzi lotnictwa, ludzi — jak zwykli nazywać ich poeci — wiecznie młodych, pełnych zawsze gorącego entuzjazmu dla skrzydlatej idei.

Musimy znacznie rozszerzyć dotychczasową bazę naszego działania. Iść z ideą lotniczą szeroką ofensywą do młodzieży, pozyskiwać ją dla polskich skrzydeł i umożliwić rozwijanie zainteresowań lotniczych. Miejsce każdego chłopca i dziewczyny, którzy przejawiają zainteresowanie tą piękną dziedziną, pragną w najbliższej przyszłości uprawiać sport lotniczy lub podjąć się służbę zawodową w naszych szeregach, winno być w kołach lotniczych aeroklubów regionalnych. Umasowienie lotnictwa sportowego staje się hasłem naczelnym w nowym roku.

W tym roku czeka awangarda naszych sportowców lotniczych — szymbowników polskich, wielki i trudny egzamin w Szybocowych Mistrzostwach Świata. Będzie on tym bardziej ciężki, gdyż opinia publiczna oczekuje od nich potwie dnia wysokiej klasy, jaką dotychczas w świecie reprezentowali.

Im oraz wszystkim naszym lotnikom i miłośnikom lotnictwa pomysłnych wiatrów na progu tego nowego roku życzę

IKAPUS



Interesujące zdjęcie lotnicze.

Foto: „Austroflug”



DO  
i  
OD

redaktora „Skrzydlatej”

## W Nowym Roku — 20 stron

**DRODZY CZYTELNICY,** Wasze życzenia przysyłane do nas w setkach listów w roku ubiegłym i jeszcze dawniej o powiększenie objętości „Skrzydlatej”, jak zdążyliście to zapewne już zauważyć — zrealizowaliśmy, rozszerzając poczynając od tego numeru objętość do 20 stron. Wprowadzenie dodatkowych 4 stron do czasopisma pociągnęło za sobą jednak pewien wzrost kosztów produkcji numeru i stąd zmuszeni byliśmy podnieść cenę pojedynczego egzemplarza do 2 zł, co — przypuszczamy — Czytelnicy przyjmą z właściwym zrozumieniem, gdyż i sprawa wyższej ceny „Skrzydlatej” była też w wielu listach niejednokrotnie poruszana. Z tego też powodu zmieniliśmy warunki prenumeraty na rok bieżący, o czym — z przykrością to stwierdzamy i jednocześnie bardzo za to uchybienie przepraszamy — nie zdążyliśmy we właściwym czasie poinformować naszych Miłych Czytelników w poszczególnych numerach z roku ubiegłego. Wynikło z tego powodu kilka reklamacji i słusznych pretensji pod adresem redakcji. Pragniemy tu tylko wyjaśnić, że „Ruch” otrzymał już nowy cennik zanim zapadły ostateczne w tej sprawie decyzje właściwych władz.

Tak więc w nowym roku Wasz tygodnik lotniczy stał się większy i droższy. Pragnęlibyśmy jednak bardzo, ażeby „Skrzydlatej” była dla Was droższa nie właśnie z powodu wyższej ceny, ale ze względu na swoją treść.

W tym numerze jak i w następnych wprowadzamy pewne zmiany w układzie treści i niektórych działów. Będziemy Wam bardzo wdzięczni, jeżeli zechcecie podzielić się z nami swoimi uwagami na temat numerów „Skrzydlatej” w nowym roku. Ten dział „Do i od redaktora „Skrzydlatej”, który obecnie rozszerzyliśmy nieco, jest przeznaczony właśnie specjalnie dla Waszych uwag i spostrzeżeń nie tylko o piśmie, ale i o lotnictwie w ogóle. Piszcie więc do nas, a Wasze ciekawskie głosy będziemy na tym miejscu drukować. Zachęcamy też Was do nadsyłania interesujących zdjęć lotniczych, którymi dysponujecie lub które sami wykonaliście. Będziemy je zamieszczać na tej stronie u góry i honorować w ogólnie przyjętych stawek autorskich.

Te cztery nowe strony, ze względów technicznych, wkladane są przez drukarnię (inaczej tego nie można niestety na raz zrobić) w strony rozkładowe numeru. Prosimy je sobie wyjąć i włożyć we właściwe miejsca, zgodnie z numeracją stron.

Z okazji Nowego Roku życzymy wszystkim naszym Miłym Czytelnikom wiele szczęścia osobistego i wszelkiej pomyślności oraz powodzenia w nauce i pracy.

REDAKTOR

## ZLIKWIDUJMY PRZERWĘ ZIMOWĄ W ŻYCIU LOTNICZYM

Wszyscy wiemy, że okres intensywnej pracy w aeroklubach trwa od marca do listopada. Jest to tzw. sezon lotny. Potem urywa się więź między kadrą instruktorską a pilotami. W okresie zimy pozostają na lotnisku jedynie mechanicy, zajęci przy naprawie i konserwacji sprzętu oraz nie liczna grupa modelarzy.

Wydało mi się, że trzeba byłoby stworzyć warunki, aby również piloci nie tracili na te kilka miesięcy kontaktu z lotnictwem. Należałoby więc poza zorganizowaniem jakiegoś życia kulturalnego (świetlica, klub dyskusyjny, gry itp.) prowadzić szkolenie teoretyczne. Poza tym powinni być wprowadzone dla pilotów obowiązkowe godziny pracy warsztatowej. Nie chodzi mi tutaj o odciążenie w pracy mechaników, ale przede wszystkim o to, że piloci pracując przy sprzęcie mieliby doskonałą okazję do zapoznania się z konstrukcją poszczególnych typów szybowców i samolotów, co dla nich jest rzeczą niezbędną. Oprócz tego — co jest nienajważniejsze — orientując się ile pracy kosztuje utrzymanie w pełnej gotowości do lotów sprzętu, bardziej będą o ten sprzęt dbali i szanowali go.

A.S. — Słupsk

## PROPONUJĘ KSIĄŻKI O SAMOLOTACH

Proponuję wydanie ilustrowanej książki o historii lotnictwa, w której byłyby zdjęcia, rysunki i dane kilkunastu cich samolotów z lat np. 1900—1957.

Ilustrowane opisy mogłyby być podane jak w „Skrzydlatej” (konstrukcje zagraniczne). Według tego można by było budować modele, ale książka zainteresowałaby na pewno także i młodzież nie mającą z modelarstwem nic wspólnego.

A może po prostu zebrać w wydawnictwach książkowych „Konstrukcje zagraniczne” i „Polskie konstrukcje lotnicze” ze „Skrzydlatej Polski”?

Władysław Stasiów — Rabka Zdrój

**NA ZDJĘCIU NA OKŁADCE:** Fragment miasteczka miniatur, założonego w Kopenhadze dla uczczenia studentów poległych w walce z hitlerowskim faszyzmem. Czy nie dałoby się i u nas pomysł o czymś podobnym? Foto: „Interavia”

## „SKRZYDLATA POLSKA” — TYGODNIK LOTNICZY ● WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE.

**Pedakcja:** Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52. Tel. 40061-7, wewn. 21, 82, 85 (sekretarz red.). Red. nacz. 42410. Redaguje kolegium w składzie: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. JANUSZ WOJCIECHOWSKI.

Członkowie zespołu: St. Kopf (oprac. graf.) T. Rejniak, inż. R. Witkowski i A. Zientek. Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Frenumerate indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Frenumerate na zagranicę przyjmuje PKWZ „Ruch” — Warszawa, ul. Wilcza 46, konto PKO 1-6 100024 Warszawa. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Frenumerate należy wpłacać do dnia 15 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Rękopisów i ilustracji niezamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm<sup>2</sup> — 1 zł za 1 cm<sup>2</sup>. Ogłoszenia przyjmuje Dział Zbytu PP Wyd. Kom., Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.

Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziąna.

NUMER PODPISANO DO REDUKCJI 21.XII. 1957 R.

Zam. 7362/C 5-25



# UROCZYSTOŚĆ XXX - LECIA AEROKLUBU WARSZAWSKIEGO

Dnia 15 grudnia 1957 roku o godzinie 16.30 na lotnisku Gocław rozpoczęła się uroczystość poświęcona XXX rocznicy istnienia Aeroklubu Warszawskiego, którą z przyczyn technicznych Komitet Obchodu przełożył z dnia 19 października (o rocznicy tej pisaliśmy w 43 numerze z dnia 22.X.57 r.) Zebranie zaszczylił swoją obecnością prezes Zarządu APRL, dowódca Wojsk Lotniczych i OPK gen. Jan Frey-Bielecki. Ponadto wśród zaproszonych gości przybyli nestorzy lotnictwa polskiego, przedstawiciele Aeroklubu PRL, Ministerstwa Komunikacji, Wojsk Lotniczych, PLL „Lot”, Instytutu Lotnictwa i inni.

Zebranie rozpoczął wiceprezes Aeroklubu Warszawskiego prof. Franciszek Janik, odczytując życzenia nadesłane z okazji XXX-lecia przez dowódcę Wojsk Lotniczych, dyrektora Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji J. Zwierzyńskiego, Naczelnego Inżyniera PLL „Lot” W. Leję oraz prezesa AW — Tadeusza Więchow- skiego.

Po omówieniu przez prof. Janika trzydziestoletniej działalności AW, zgromadzeni na sali uczcili minutą milczenia pamięć wybitnego pilota szybowcowego AW Ryszarda Bitnera oraz innych nieżyjących już członków klubu.

Następnie rozdano nagrody długoletnim pracownikom AW oraz najlepszym sportowcom ostatniego okresu, po czym wyświetlono dwa barwne filmy średniometrażowe — „Podniebne zawody” i „Miejsce na niebie”. Po zakończeniu części oficjalnej zarząd aeroklubu podejmował wszystkich lampką wina, przy której zabrano głos kilku działaczy lotniczych, w tym założyciele Aeroklubu Warszawskiego. Na osobną uwagę zasługiwało pełne realizmu przemówienie gen. Frey-Bieleckiego, nagrodzone przez zebranych długotrwałymi oklaskami. Nie obeszło się również bez wielu toastów wznoszonych za dalszą, jeszcze owocniejszą pracę Aeroklubu Warszawskiego.

W uroczystości wzięło udział ponad dwieście pięćdziesiąt osób. (m)



Fragment sali w siedzibie Aeroklubu Warszawskiego na Gocławiu, podczas uroczystości XXX rocznicy AW. Przemawia wiceprezes Aeroklubu prof. Franciszek Janik. Foto: B. Kozłowski

## Z PRĘDKOŚCIĄ 2000 km/h

W EDŁUG informacji podanych przez organ radzieckiego lotnictwa wojskowego „Sowietskaja Awiacja” z dnia 14 grudnia ubr. odbyły się próbne loty najnowszego radzieckiego samolotu myśliwskiego.

Próbnym lotów na nowej maszynie dokonał Bohater Związku Radzieckiego ppłk. N. I. Korowuszkina, jeden z najlepszych radzieckich pilotów — oblatywaczy. Samolot, wyposażony w normalny silnik turbodoładowy, rozwinął prędkość ponad 2000 km/h.

Na zdjęciu z prawej: ppłk. N. I. Korowuszkina.

Fot: „Więstnik Wozdusznego Flota”.



## PIERWSZY W POLSCE KURS RADIOMODELARZY

Wielokrotnie odkładany, 10-dniowy kurs zdalnego sterowania modeli latających zorganizowany przez Wydział Modelarstwa APRL, zakończył się w Warszawie 18 grudnia 1957 r. W kursie, którego kierownikiem był Zenon Korsak, wzięło udział 8 modelarzy z Warszawy, Poznania, Opola, Lublina, Gdyni i Mielca. Zgłoszono 6 modeli. O przebiegu kursu napiszemy szerzej w następnych numerach naszego pisma.

## JEST PALIWO DLA CONVAIRÓW

W dniu 5 grudnia ubr. definitywnie załatwiona została, ciągnąca się już od października, sprawa przywozu do Polski zapasu odpowiedniego paliwa dla zakupionych od belgijskiej SABENY samolotów pasażerskich typu „Convair”. Paliwo to — wysokoektanowa benzyna — zostanie zatankowane na wagony kolejowe — cysterny w Hamburgu i przywiezione do Warszawy.

Sprawdzenie wysokoektanowej benzyny (objętej zakazami embargo) uza-

teżnione było od zgody władz NATO. Po wielu komplikacjach, interwencji u władz NATO ze strony „Lotu”, firmy Shell (dostarczającej benzynę) oraz SABENY i linii brytyjskich BEA, uzyskano akceptację dostaw przez władze NATO i poszczególnych zainteresowanych państw, jak również otrzymano licencję eksportową.

Warto tu podkreślić, że SABENA w międzyczasie odstąpiła „Lotowi” ze swych zapasów warszawskich 20 ton tego paliwa.

(Molekule, marginesowe stwierdzenie: to smutne, niepokojące i upokarzające, że nie mamy własnej benzyny wysokoektanowej)

## SKANDAL TRWA

Bedąca od r. 1956 przedmiotem nie zadowolenia i protestów ze strony angielskiej klasyfikacja ostateczna Szybowcowych Mistrzostw Świata, jakie odbyły się w St. Yan we Francji, w dalszym ciągu pełni z powodzeniem swą wątpliwą rolę. Oto niedawno Aeroklub Wielkiej Brytanii skierował do FAI formalny protest, w którym żąda, aby sprawę kolejności miejsc zajętych przez zawodników angielskich (a łączy się to silną rzeczą ze zmianą całej klasyfikacji) rozstrzygnęła Komisja Sportowa FAI.

FAI po zapoznaniu się ze stanowiskiem Aeroklubu Francji (organizatora mistrzostw), ma zamiar zwołania międzynarodowego trójosobowego sądu.

## Z OBRAD BIURA WSZECZWIĄZKOWEJ SEKCJI SPADOCHRONOWEJ ZSRR

Na ostatnim posiedzeniu biura wszechzwiązkowej sekcji spadochronowej przy KC DOSAAF ZSRR przedyskutowano listę kandydatów przewidzianych na obóz skoczków, z których wyłoniona zostanie drużyna na IV Spadochronowe Mistrzostwa Świata w 1958 roku w Czechosłowacji. Omówiono także skład grupy trenerów oraz opracowano „Projekt utworzenia rady trenerów sportu spadochronowego”. Członkowie sekcji poparli wniosek o przeprowadzeniu w 1958 roku Wszechzwiązkowych Zawodów Spadochronowych dla Mistrzów Sportu oraz dla skoczków I klasy, starszych wiekiem — mężczyzn od 41 lat i kobiet od 36 lat. Przedmiotem obrad była również analiza komisji sędziowskich w minionym roku. (m)

## Z prasy zagranicznej

### REPREZENTACJA NRF NA LESZNIE USTALONA

Na 15-tym z kolei posiedzeniu sekcji szybowcowej Aeroklubu NRF, jakie odbyło się w Berlinie, ustalony został ostatecznie skład kadry szybowców Niemieckiej Republiki Federalnej, spośród których wybrana będzie reprezentacja na Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Lesznie. A oto nazwiska szybowców: Heinz Huth (Hamburg), Jakob Laur (Laichingen), Ernst Günther Haase (Herzogenrath), Hanna Reitsch (Mülheim), Rolf Kunz (Braunschweig) i dr Ernst Frowein (Freiburg).

### 80 SZYBOWNIKÓW NA ZŁOTĄ ODZNAKĘ Z TRZEMA DIAMENTAMI

FAI ogłosiła najnowszą listę szybowców posiadających Złotą Odznakę z 3 ma diamentami. Stan ogólny potrójnych „diamentarzy” na świecie — 80 (Polska — 33, Francja — 30, USA — 6, Czechosłowacja — 3, Szwajcaria i Argentyna — po 2, NRF, Anglia, Holandia i Jugosławia — po 1).

### TONY DEANE - DRUMMOND NA MALAJACH?

Anglicy mają kłopot ze skompletowaniem swej ekipy na Mistrzostwa Świata w Lesznie: udział w niej Tony Deane - Drummonda, szybowcowego mistrza Anglii w roku 1957, stoi pod znakiem zapytania, gdyż został on oddelegowany... na Malaje, jako dowódca jednego z oddziałów armii brytyjskiej.

### CHINEŃSKA DELEGACJA WOJSKOWA NA RADZIECKICH LOTNISKACH

Przebywająca w Związku Radzieckim delegacja wojskowa Chin Ludowych z zastępcą przewodniczącego Rady Państwa, ministrem obrony marsz. Feng Teh-huei na czele, w dniu 25 listopada ub. r. zwiedziła lotnisko Kubinka. Delegacji towarzyszył marszałek lotnictwa K. Wierszynin i gen. S. Rubanow. Chińscy goście zapoznali się z konstrukcją i osłagami najnowszych radzieckich myśliwców naddźwiękowych i bombowców, otrzymując drobne informacje o oprowadzających ich inżynierów i konstruktorów. Delegacji chińskiej zaprezentowane zostały również najnowsze samoloty pasażerskie, a wśród nich Il-18 „Moskwa”, AN-10 „Ukraina”, Tu-110 oraz śmigłowce Mi-6.

### UMARŁ CAPRONI

W dniu 27 października ubr. zmarł w wieku 71 lat znany włoski konstruktor samolotów Gianni Caproni. W ciągu swego życia konstruował on olbrzymią ilość samolotów różnych typów — cywilnych i wojskowych.



# Moc Nowotoczna

W SZO

— Ładny to on nie jest ten nasz nowy brzo-  
czek, ale może będzie  
miał dobry charakter...

U KONSTRUKTORÓW

Poszukujemy wydawcy książki —  
„Dla kogo projektujemy samoloty  
i śmigłowce?”

U SALONIAZY

No, niech teraz  
spróbujcie uciekać!

W WSK — ŚWIDNIK

— Coś nam długo nie klefuje.

Instytut  
MAŁEGO LOTNICTWA

U MODELARZY

Chór dzieci: — Piosę panów,  
gdzie możemy budować modele?  
— W instytucie, gdy wyróśnięcie  
na dobrych pilotów i inżynierów.

ZYCZYMY REDAKCJI

Tylko zadowolonych Czytelników i jak  
najwięcej Prenumeratorów.

W WSK — MIELEC

— M-2 i M-3 jeszcze nie mamy  
na składowie, ale radzę wziąć  
„Kanię-2”, póki jeszcze jest.

U SZYBOWNIKÓW

— Ach żeby już mieć to  
wszystko za sobą!

NOWE  
CZASOPISMO  
LOTNICZE

W WIEŻOWCU

— Komu by to jało podrzucić, aby się pre-  
dziej wykłuto?

PLL • LOT •

NA MDM

Ooo! Pasażer!?

GALANTERIA  
METALOWA

Speed-  
Zachod-  
Kania 2  
JASKÓRKA  
Speed-  
KRETY  
SIĘ  
NIE  
UDZIŁA  
Sokot

W KLUBIE  
SPRAWOZDAWCÓW  
LOTNICZYCH

Nie mówimy już o „Lo-  
cie”, ale żeby chociaż  
mieć zniżkę na przelot  
rakiety kosmicznej.

ZYCZYMY CZYTELNIKOM

cierpliwości, gdy następny numer arcydziełowego  
tygodnika lotniczego „Skrzydła Polska” ukaże się  
dopiero za tydzień, a więc tymczasem  
WSZYSTKIEGO NAJLEPSZEGO W NOWYM ROKU 1958.



# OSTATNI KRZYK *mody*



Zabieg chirurgiczny na króliku, przygotowywanym do prób ubioru wysokościowego.



Zakładanie ubioru wysokościowego na królika przed badaniem zmian czynności fizjologicznych organizmu żywego w warunkach zastosowania ubioru kompensacyjnego.



Lekarz przy aparacie samopiszącym, rejestrującym ciśnienie krwi i tętno serca badanego królika.

**A**BY lecieć rakietą na wielką wysokość lub samolotem na „średnią” (kilkadziesiąt tysięcy metrów), nie trzeba koniecznie specjalnych „ubranek”. Można i w wieczorowym stroju. Kabinę są hermetyczne, z odpowiednią regulacją ciśnienia, dopływu tlenu, temperatury i wilgotności powietrza. Kłopot zaczyna się dopiero z chwilą, kiedy trzeba wysiadać (np. na Księżycu albo Wenus lub... w razie awarii). Kabinę pozbawioną hermetyczności przestaje spełniać swoje zadanie, a organizm przebywającego w niej człowieka narażony jest na poważne komplikacje. Wystarczy wspomnieć, że „już” na wysokości dwudziestu tysięcy metrów panuje ciśnienie poniżej 40 milimetrów słupa rtęci (na ziemi 760 milimetrów). Przy tak niskim ciśnieniu krew i płyny fizjologiczne zaczynają wrzeć w temperaturze ciała. W takiej sytuacji wizytowy garnitur, przywdziany na spotkanie Wenus, nie na wiele by się przydał. Potrzebny jest specjalny ubiór, który sztucznie, w sposób mechaniczny, zwiększy ciśnienie na całej powierzchni ciała. Dzięki temu można też zwiększyć ciśnienie tlenu podawanego do płuc itd.

Tak więc pilot latający na dużych wysokościach, jak również przyszły astronauta, mimo iż znajduje się w hermetycznej kabine, powinien mieć na sobie specjalny ubiór ochronny, który zacznie działać w razie awarii. Do tego znowu potrzebne jest skomplikowane urządzenie, włączające automatycznie odpowiednią aparaturę natychmiast po uszkodzeniu hermetyzacji.

Sprawa nie jest więc taka prosta. Ubiór wysokościowy różni się jednak poważnie od garnituru zamawianego na inne okazje.



Po wstępnym sprawdzeniu ubioru wysokościowego na królikach — dalsze próby przeprowadzają już sami lekarze w komorach niskich ciśnień. „Lot wysokościowy” w komorze poprzedzony jest szeregiem skomplikowanych przygotowań. Widzimy je na naszych zdjęciach.



Polski ubiór wysokościowy, dzieło naukowców z Instytutu Naukowo-Badawczego i Doświadczalnego Medycyny Lotniczej.

Nad tymi właśnie ubraniami ochronnymi pracują naukowcy z Instytutu Naukowo-Badawczego i Doświadczalnego Medycyny Lotniczej. Ubiór wysokościowy to wynik wielu skrupulatnych doświadczeń i badań. Złożyły się nań wysiłki nie tylko fizjologów, lecz także specjalistów higieny, działów klinicznych, niskich

ciśnień i wielu innych. Dzięki nim nasi piloci odrzutowców mają już odpowiednie ubrania — wysokościowe skafandry kompensacyjne.

**TEKST: JANUSZ SZYMAŃSKI  
FOTO: WAF — IWAN**





# WYSTAWA Z OKAZJI 30-LECIA APRL

Dokładnie w trzydziestą rocznicę powstania pierwszej w Polsce organizacji lotnictwa sportowego, tj. dnia 15 grudnia 1957 roku, została otwarta w gmachu Dyrekcji Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej przy Krakowskim Przedmieściu 55 wystawa poświęcona działalności i historii polskiego lotnictwa sportowego. Otwarcia dokonał o godz. 12.00 prezes Zarządu APRL, dowódca Wojsk Lotniczych i OPL i OK — gen. bryg. Jan Frey-Bielecki. Na uroczystości byli obecni dyrektor APRL — ppłk. Marcin Monis, nesterzy polskiego lotnictwa inż. Jan Nagórski i Paweł Zolotow, działacze i pracownicy APRL prof. F. Janik, F. Hynek i inż. Z. Burzyński, przedstawiciele instytucji lotniczych prasy warszawskiej i wiele innych osób. Uroczystość była filmowana przez PKF.

Po krótkim przemówieniu, wygłoszonym przez Prezesa Zarządu APRL, przy lampce wina, wznieśliśmy toast za pomyślny rozwój pol-



skiego lotnictwa sportowego. Następnie zebrani obejrzeli pierwszą kronikę filmową lotnictwa sportowego, której autorem jest Bernard Koczewski.

Rodowód Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej wywodzi się z założonego 15 grudnia 1927 roku — Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej (skrót ARP), który powstał wobec konieczności koordy-

nowania pracy lotnictwa sportowego w Polsce oraz rejestracji wyczynów. Wystawa poświęcona jest przede wszystkim działalności tej organizacji na przestrzeni 30 lat. Jednakże pokazuje ona dorobek naszego lotnictwa i jego wkład do lotnictwa światowego na przestrzeni lat sześćdziesięciu, poczynając od pierwszych wzlotów „Lotni” Czesława Tańckiego.

Pierwszymi zwiedzającymi wystawę byli studenci warszawskiej uczelni Szkoly Głównej Gospodarstwa Wiejskiego — Bożena Szczepiorska i Andrzej Bortkiewicz. Oni też jako pierwsi wpisali swe uwagi do „Złotej Księgi”. Wszystkich warszawian gorąco zapraszamy na Wystawę. Otwarta jest ona codziennie w godzinach od 9 do 19.

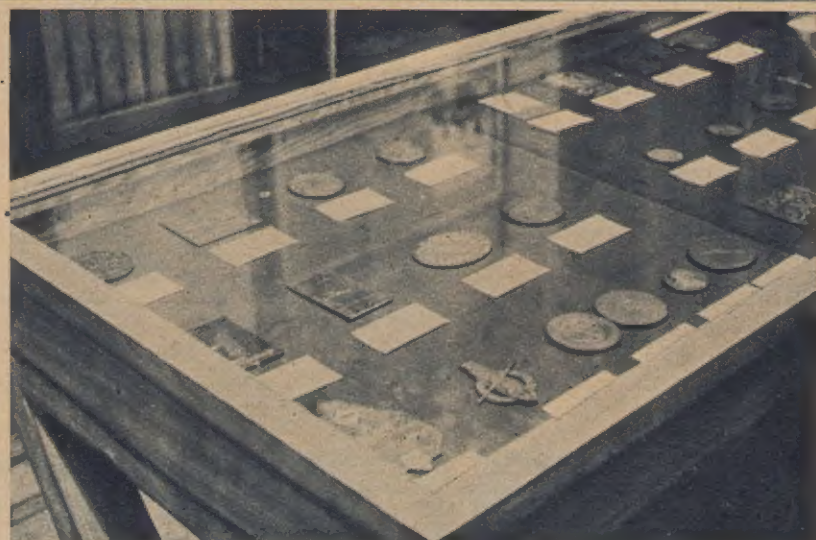
J. Star



U góry: gen. bryg. J. Frey-Bielecki (pierwszy z prawej) otwiera wystawę krótkim przemówieniem. Obok stoją: inż. J. Nagórski, dyr. APRL — ppłk. M. Monis, wiceminister Antosiewicz, dyr. J. Zwierzyński i inż. A. Abramowicz. U dołu: gabloty poświęcone pionierom polskiego lotnictwa: Czesławowi Tańskiemu, M. Scipio del Campo, T. Heynemu, inż. J. Nagórskiemu i innym.



Wyżej nagrody zdobyte przez polskich lotników. Samych pucharów i statuetek jest na sali ponad 40. Ich posiadacze mają uzupełnić zbiory wystawy jeszcze wieloma innymi. Niżej: plakietki, medale, odznaki, znaczki... to sprzed roku, pięciu i trzydziestu lat. Są one dowodem żywej działalności naszych aeroklubów i budzą wiele wspomnień. Foto: S. Koczewski (3)







## POLSKIE LOTNICTWO WOJSKOWE W OKRESIE MIĘDZYWOJENNYM

TADEUSZ KRÓLIKIEWICZ

(2)

**G**DY w początkach lat dwudziestych bieżącego stulecia Polska przystąpiła do budowy swojej, jak wówczas mówiono „aeronautyki”, wysiłki o władanie powietrzem trwały już w całej pełni. Ale podczas gdy podstawą wyjściową dla innych był stan lotnictwa w momencie zawieszenia broni w 1918 roku, to Polska nie posiadająca uprzednio własnej państwowości musiała startować od punktu oznaczonego cyfrą zero.

Jesienią 1920 roku Polska rozpoczęła dwudziestoma eskadrami, składającymi się łącznie z dwustu bardzo zniszczonych samolotów, będących właściwie wrakami, bez moż-

ności wymieniania ich na nowe i bez części zamiennych. Była to niebawem zbieranina niemieckich, austriackich, francuskich, angielskich i włoskich maszyn, najrozmaitszych rodzajów i typów. Kraj był wyczerpany, bez przemysłu, z rozsypującym się transportem, obciążony licznymi plebiscytami, które miały dopiero zdecydować o jego granicach. Większość fabryk była nieczynna, szerzyło się bezrobocie, głód i epidemie. Wszystko było w stanie tworzenia się, płynne i nieuregulowane.

W sierpniu 1921 roku z całej „sily powietrznej” utworzono trzy pułki lotnicze: pierwszy w Warsza-

wie, drugi w Krakowie i trzeci w Poznaniu. Na wybór miejsca postoju tych jednostek wpłynęły nie tylko względy natury emocjonalnej, domagające się, aby w każdym z byłych zaborów stacjonowały oddziały lotnictwa polskiego, ale przede wszystkim stan budynków i lotnisk.

Około stu pilotów z dawnych armii zaborczych, a głównie z austriackiej i rosyjskiej, stanowiło personel latający. Ludzie ci posiadali wprawdzie doświadczenie bojowe i wszelkie wartości zdobyte długoletnią służbą, ale wielu z nich reprezentowało jednocześnie wszystkie wady i naciężności armii, z których pochodzili. Liczba mechaników płatow-

cowych i silnikowych nie przekraczała dwudziestu.

Nowy narybek był dopiero „w drodze”, kształcąc się w trzech szkołach lotniczych, uruchomionych jeszcze w czasie wojny. Ale wydajność tych szkół była więcej niż skromna, jako że Szkoła Pilotów w Bydgoszczy przystępowała właściwie dopiero do pracy, Szkoła Obserwatorów w Toruniu była w likwidacji, a Wyższa Szkoła Pilotów w Grudziądzu nie miała ustalonego programu, ani wystarczającego napływu uczniów. Poza tym, w dywizjonach zapasowych w Warszawie i w Krakowie istniały szkoły mechaników.

Pierwszym Szefem Departamentu Żeglugi Powietrznej Ministerstwa Spraw Wojskowych był gen. pil. Gustaw Macewicz, który objął to stanowisko w 1921 roku. Pochodził on z byłej armii rosyjskiej. Był jednym z najstarszych służbą lotników świata, gdyż latał już od 1911 roku. Będąc w czasie wojny dowódcą lotnictwa frontu zachodniego armii rosyjskiej, zdobył znaczne doświadczenie w pracy na wysokim szczeblu dowodzenia. Ciężka choroba płuc i astma, a także specyficzne i bardzo trudne warunki, w jakich znajdowała się wówczas cała Polska, wojsko i lotnictwo — nie pozwoliły mu na rozwinięcie szerszej działalności.

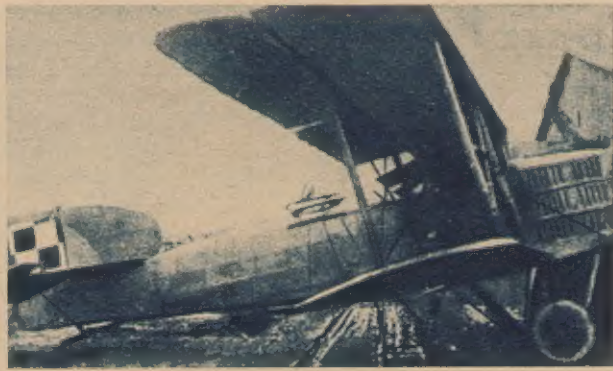
Dużo uwagi musiał poświęcać on sprawom personalnym, usiłując stworzyć jakiś „modus vivendi” wśród oficerów pochodzących z różnych armii zaborczych. Starał się on bezstronnie obsadzać stanowiska w pokojowej organizacji lotnictwa, co nie było rzeczą ani łatwą, ani znajdującą uznanie.

Jedną z pierwszych spraw, której dokonał, było wstępne uporządkowanie szkolnictwa lotniczego, bez czego nie można było wyobrazić dalszej egzystencji i rozwoju lotnictwa.

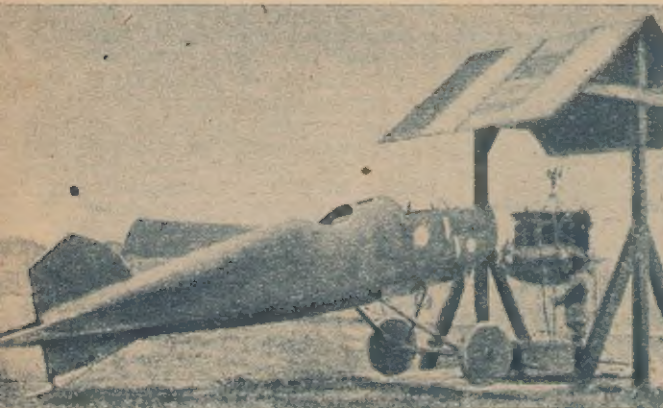
Stworzono więc Oficerską Szkołę Lotnictwa, która później — przemianowana na Szkołę Podchorążych Lotnictwa — weszła w skład Centrum Wyszkożenia Lotniczego. Ponieważ szkolili ona zarówno pilotów jak i obserwatorów, skasowano dawniejszą Szkołę Pilotów w Bydgoszczy. Na jej miejscu powstało Centrum Wyszkożenia Podoficerów Lotnictwa. Wreszcie, zamiast Wyższej Szkoły Pilotów, uruchomiono Szkołę Strzelania i Bombardowania. Zlikwidowano również Oficerską Szkołę Obserwatorów w Toruniu, gdzie rozmieścili się 4 pułki lotnicze.



Tak wyglądał „remont” myśliwskiego samolotu niemieckiego „Albatros” D.III. Wyżej: Samolot dostarczony do remontu. Nizej: Tenże samolot podczas remontu.



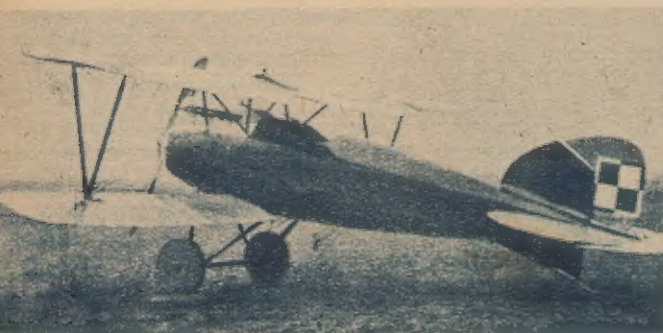
U góry: Jeden z samolotów dostarczonych przez Francję — bombowy Breguet XIV B-2.



A tak wygląda „Albatros” po skończonym remoncie. Wystarczy porównać to zdjęcie z pierwszym od góry, aby nabrać szacunku dla naszych mechaników.



Wyżej: Samolot myśliwski „Balilla”, budowany z licencji włoskiej przez zakłady Plage i Laskiewicz w Lublinie. Nizej: Myśliwski samolot Spad VII (francuski) w lotnictwie polskim.







Gen. ppor. Gustaw Macewicz, szef Departamentu III Żegluga Powietrznej MSWojsk.

Dopływ personelu o wyższych kwalifikacjach zapewniono przez wysyłanie oficerów do Ecole Supérieure d'Aeronautique \*) w Paryżu, a dopływ inżynierów lotniczych przez kierowanie oficerów na studia w Politechnice Warszawskiej.

Drugim ważnym zadaniem była dostawa sprzętu. Ocalałe z wojny graty nie przedstawiały żadnej wartości. Zresztą nie było ani części zamienne, ani materiałów naprawczych. Przemysł lotniczy reprezentowało kilka parków i zorganizowane w czasie wojny Centralne Warsztaty Lotnicze w Warszawie.

Podjęta wówczas koncepcja polityki materiałowej była słuszną. W sprawie płatowców postanowiono zakupić licencję za granicą, a produkować — w Polsce. Jedyne dla doświadczenia jednostek w samoloty dokonano ograniczonego zakupu we Francji gotowego sprzętu.

Natomiast silniki miały być początkowo zakupywane z importu, aby następnie, drogą przez montowanie z części zagranicznych, dojść do produkcji krajowej.

Pierwszą wytwórnią samolotów, powstała w 1920 roku, była fabryka pod firmą Plage i Laśkiewicz w Lublinie. Miała ona produkować z licencji włoskiej samoloty liniowe typu Ansaldo — 300 i myśliwskie typu Balilla, z silnikami importowanymi z Włoch.

Kontrakt zawarty z tą firmą musiał budzić poważne zastrzeżenia. Zobowiązywał on ją mianowicie do produkowania, a państwo do zakupywania po 300 samolotów rocznie w ciągu trzech lat. Jak nierealne było zamówienie świadczy fakt, że firma Plage i Laśkiewicz wykonała łącznie 900 samolotów, ale w ciągu 19 lat.

Również wybór Ansaldo 300 do produkcji był bardzo niefortunny, gdyż samolot ten posiadał zasadnicze wady konstrukcyjne. Skrzydła tych maszyn miały zwyczaj urywać się w czasie lotu. Z tej racji w sferach lotniczych ochrzczone je mianem „latających trumien”. Niedbalstwo i formalne względy biurokratów z ówczesnego Głównego Urzędu Zaopatrywania Armii sprawiły, że mimo wczesnego i wielokrotnego stwierdzenia tej wady, nie rozwiązano natychmiast kontraktu, lecz czekano na jego automatyczne wygaśnięcie.

Poza samolotami budowanymi w oparciu o licencję wytwórnia ta stworzyła kilka udanych typów własnych konstrukcji, między innymi samolot rozpoznawczy konstrukcji inż. Rudlickiego, nazwany R.XIII. Samolot ten dotrwał na wyposażeniu naszych eskadr aż do wojny. Oczywiście w 1939 roku był on maszyną

całkowicie przestarzałą i nie nadającą się do akcji.

Drugą fabryką samolotów, której budowę na Okęcu pod Warszawą rozpoczęto w tym samym czasie, były Francusko-Polskie Zakłady Budowy Płatowców i silników, zwane w skrócie „Francopol”. Tutaj sprawa miała wszelkie cechy karygodnej bezmyślności, jeżeli nie czegoś gorszego.

Kontrakt, zawarty z założycielami fabryki, opiewał na 10 lat i zobowiązywał „Francopol” do dostarczania w tym czasie co rok 300 płatowców Breguet-19 i 600 silników Hispano-Sulza o mocy 300 KM. O atmosferze w jakiej zawierano umowę może świadczyć między innymi fakt, że w chwili jej podpisywania „Francopol” nie miał nawet ustalonej lokalizacji swej fabryki.

Należy również zwrócić uwagę, że według ówczesnych cen wartość roczna zamówienia wynosiła około 45 milionów złotych, podczas gdy cały roczny budżet lotnictwa utrzymywał się w tym czasie na wysokości około 10 milionów złotych. Jeżeli poza tym weźmie się pod uwagę, że szkoły lotnicze kształciły zaledwie kilkudziesięciu pilotów rocznie, że nie było hangarów, lotnisk, obsługi naziemnej i że zobowiązanie się wobec wytwórcy do nabywania przez 10 lat samolotów tego samego typu było nonsensem, to nie można uwolnić się od myśli, że w całej tej aferze tkwiła jakaś brudna, a zyskowna tajemnica, ukryta w przepastnych szafach ówczesnego Ministerstwa Spraw Wojskowych i w tajnych protokołach z posiedzeń rady nadzorczej i dyrekcji fabryki. Firma ta, pobrawszy duże zaliczki, nie rozpoczęła w ogóle produkcji.

\*) Wyższa Szkoła Lotnicza.

(c.d.n.)

## Co piszą inni:



### JAN ŻURAKOWSKI WIELKI PILOT WSPÓŁCZESNY

Pod takim tytułem zamieścił belgijski tygodnik „Les Sports Moteurs” (8. V. 1957 r.) artykuł o polskim pilocie, który w obszernym skrócie przytaczamy poniżej.

— Chcemy dziś mówić o Janie Żurakowskim, jednym z najpopularniejszych pilotów Kanady, naczelnym pilocie-oblatywaczu firmy Avro. Nie trzeba być wielkim uczniem, aby wykryć jego polskie pochodzenie.

W 1951 r. Żurkowski zademonstrował, pierwszy od 20 lat, nowy manewr akrobacyjny tzw. „Żurabatic Cartwheel” (kolo żurabatyczne), co przyczyniło się do jego światowej sławy. Jednakże Polak był już poprzednio znany w kręgach lotniczych. Aby poświęcić się ułomowanemu lotnictwu, wstąpił w 1935 r. do wojska. Uniknął masakry nieszczęśliwych samolotów polskich zaatakowanych przez hitlerowców i udał się do Wielkiej Brytanii. Brał udział w wielkiej bitwie powietrznej 1940 roku, a dwa lata później, dzięki jego bohaterskim czynom, wspaniałemu doświadczeniu i werwie — otrzymał nominację na „squadron leadera”. Zestrzelił najpewniej 6 nieprzyjacielskich samolotów i był dwukrotnie zmuszony do opuszczenia swego płonącego myśliwca. W 1941 r. został przyjęty do szkoły pilotów oblatywaczy, po czym rozpoczął ciężki zawód pilota doświadczalnego RAF. W 1947 r. przeszedł do pracy w zakładach Gloster, oblatując również samoloty wielu innych firm.

Rozwój zakładów Avro oraz produkcja samolotów CF-100 skłoniły Kanadyjczyków do złożenia prośby o współpracę z tym, który był uznany przez Neville Duke jako „najlepszy pilot świata”. W 1952 r. „Żura” udał się do Ameryki Północnej. Jego pogłębione wiadomości techniczne — jest bowiem inżynierem lotnictwa — połączone z umiejętnościami pilotażowymi były cennym atutem dla rozwoju i udoskonalenia samolotów CF-100.

Żurkowski był również wybornym przedstawicielem handlowym, gdyż nie miał równego sobie w tak zręcznym demonstrowaniu wielkiej maszyny.

„Żura”, który jest żonatym i ojcem dwojga dzieci, pracował wraz z inżynierami i kreślarzami nad myśliwcem naddźwiękowym Avro CF-105 „Arrow”. On to miał niebezpieczny zaszczyt dokonania pierwszego lotu i systematycznych prób tej wielkiej nadziei kanadyjskich skrzydeł. „Żura” liczy już 43 lata, a zamierza prowadzić jeszcze przez wiele lat swoje odważne doświadczenia. (sl).

Zdemontowane samoloty pozostawione przez Niemców w hali Zeppelina w Poznaniu.





## Z-226A „AKROBAT” ● CZECHOSŁOWACJA

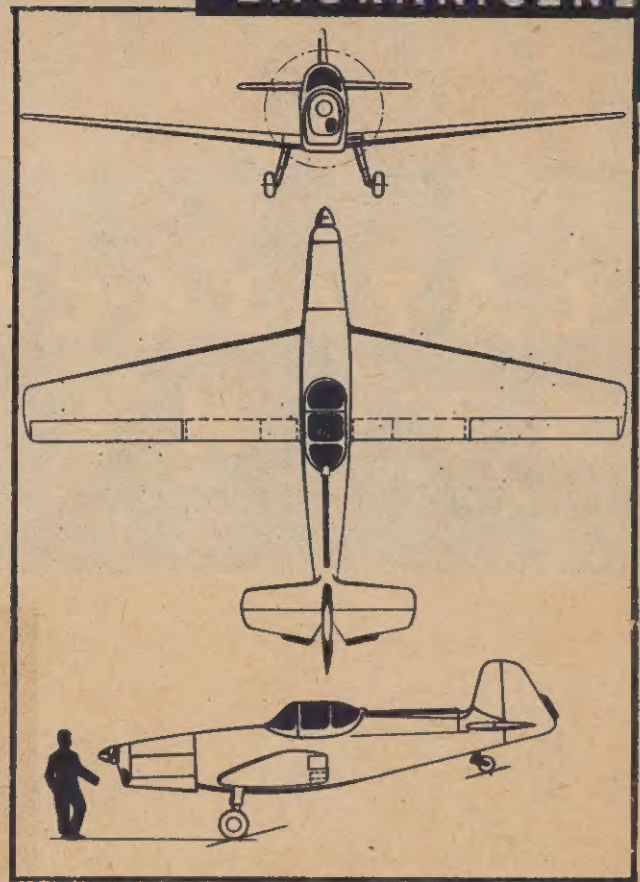
**N**OWY samolot akrobacyjny konstrukcji Svatopluka Zamecnika jest dalszym rozwinięciem znanego dwumiejscowego samolotu Z-226T „Trenér-6” (opis w „SP” Nr 4/1957 r.). Modyfikacja polega przede wszystkim na usunięciu pierwszego fotela oraz zmianie wyposażenia i wyważenia samolotu.

Jest to jednomiejscowy, wolnonośny dołnopłat konstrukcji mieszanej. Płat trójdzielny konstrukcji metalowej. Klapy do lądowania o napędzie mechanicznym. Kadłub z rur stalowych kryty płótnem. Silnik 6 cylindrowy Walter „Minor” o mocy 160 KM. Śmigło 2-łopatowe, drewniane. Podwozie 2-kołowe z kółkiem ogonowym — stałe.

O własnościach lotnych samolotu Z-226A „Akrobat” może świadczyć fakt że w międzynarodowych zawodach akrobacyjnych „Lockheed Trophy — 1957” w Anglii zwyciężył właśnie na nim pilot Vilem Krysta. Nowy samolot ma przed sobą duże perspektywy eksportowe. (X)

### DANE TECHNICZNE

<b>Wymiary:</b>	
Rozpiętość	10,28 m
Długość	7,80 m
Wysokość	2,06 m
Pow. nośna	1,90 m <sup>2</sup>
<b>Ciężary:</b>	
Ciężar własny	552 kg
Ciężar w locie	740 kg
<b>Osiągi:</b>	
Prędkość max.	230 km/h
Prędkość przelot.	195 km/h
Prędkość lądow.	69 km/h
Prędkość wznosz.	5 m/sek
Pułap	6 500 m
Zasięg	600 km
Rozbieg	110 m
Dobieg	135 m



## COMMONWEALTH CA-25 „WINJEEL” ● AUSTRALIA

**A**USTRALJSKI przemysł lotniczy buduje samoloty wg. licencji angielskich lub amerykańskich, ale opracowuje również własne konstrukcje. Przykładem takiej konstrukcji jest samolot treningowy Commonwealth CA-25 „Winjeel”, wzorowany zresztą nieco na angielskim samolocie Percival „Provost”. Prototyp oznaczony CA-22 latał jeszcze w 1950 r. Po kilku latach prób i modyfikacji samolot został skierowany do budowy seryjnej. Pierwszy samolot seryjny CA-25 został oblatany w 1955 r. Zamówiono ok. 60 samolotów tego typu dla australijskiego lotnictwa wojskowego.

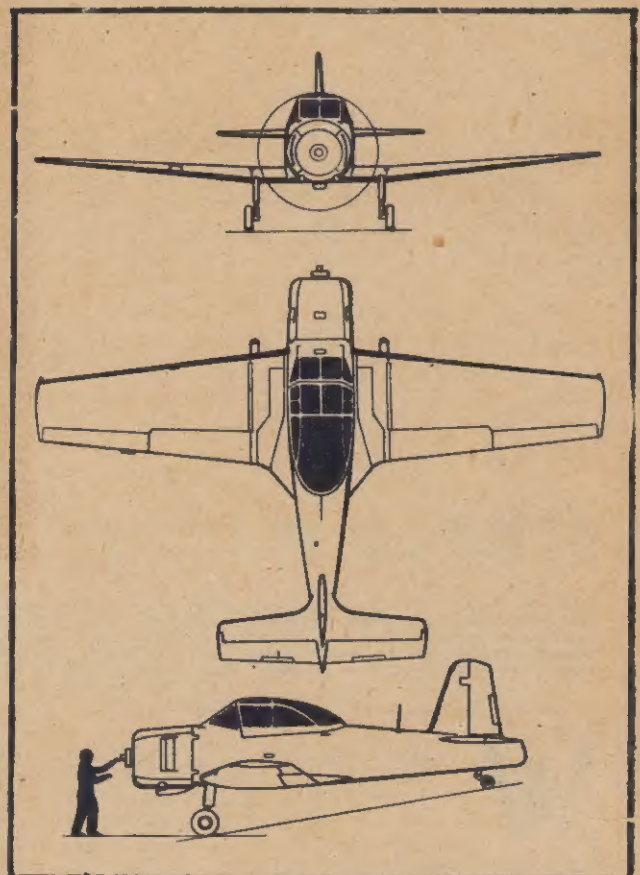
CA-25 „Winjeel” jest dwutrzymiejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem.

Szeroki kadłub mieści nad płatem kabine załogi z dwoma miejscami obok siebie i jednym, dodatkowym z tyłu pod odsuwaną do tyłu osłoną z plexi.

Podwozie stałe, o układzie klasycznym. Silnik gwiazdowy Pratt & Whitney R-985-AN2 Wasp o mocy 145 KM. (JS)

### DANE TECHNICZNE

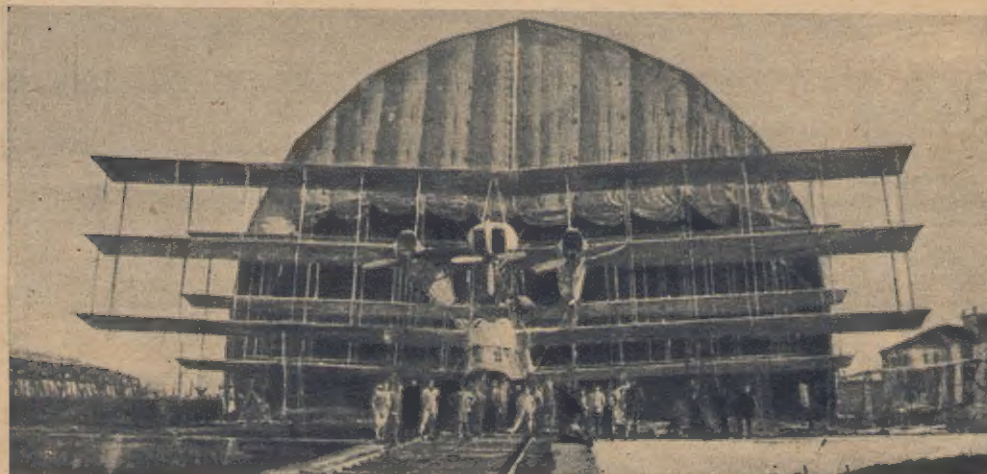
<b>Wymiary:</b>	
Rozpiętość	11,77 m
Długość	8,55 m
Wysokość	2,77 m
Pow. nośna	23,13 m <sup>2</sup>
Wydłużenie	6
<b>Ciężary:</b>	
Ciężar własny	1 492 kg
Ciężar w locie	1 935 kg
Obciążenie pow.	83,45 kg/m <sup>2</sup>
Obciążenie mocy	4,34 kg/KM
<b>Osiągi:</b>	
Prędkość max.	300 km/h
Prędkość przelotowa	265 km/h
Prędkość wznoszenia	7,6 m/sek
Pułap	5 400 m
Czas trwania lotu	3,5 h
Długość startu (15 m)	338 m
Długość lądowania (15 m)	305 m



## CAPRONI CA-60 „CAPRONISSIMO” ● WŁOCHY

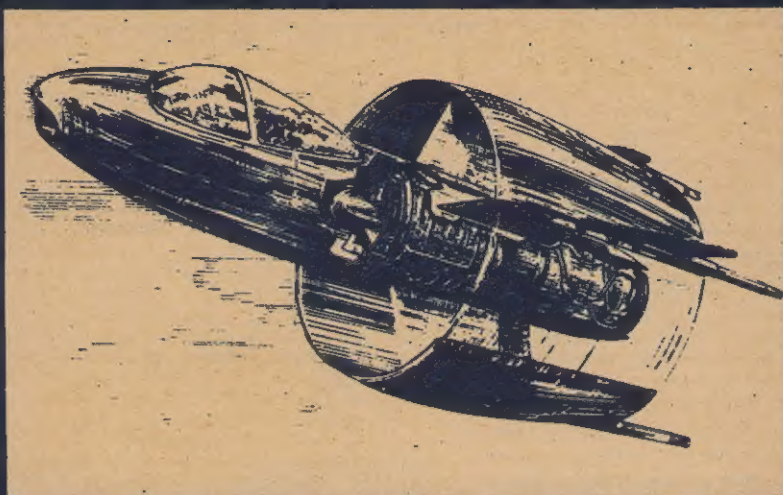
**J**EDEN z najdziwniejszych samolotów wszystkich czasów. Zbudowano w 1921 r. w zakładach Caproni. Była to 8-silnikowa kłódź latająca wyposażona w 9 płatów ustawionych w szeregu po 3 i przeznaczona do przewożenia 100 pasażerów. 3 silniki ze śmigłami ciągnącymi i 1 z pchającym były umieszczone (w dwóch gondolach o długości kadłuba) przed przednim, a 3 pchające i 1 ciągnący — za tylnym zespołem płatów.

Samolot CA 60 latał. Protokoły prób podają, że „Capronissimo” z załogą: pilot i 3 mechaników oraz 1,5 tony ładunku wznosił się na wysokość 1,5 m. Podczas jednej z prób pilot stracił panowanie nad maszyną i CA-60 zginął w falach morskich. Przyczyny wypadku pozostały do dziś niewyjaśnione. Projektowano budowę kilku wersji CA-60: pasażerską, transportową, pocztową i wojskową przeznaczoną do zabierania 8 torped 720 kg i 8 bomb o ciężarze 300 kg. Samolot „Capronissimo” był wyposażony w silniki „Liberty” o mocy 400 KM każdy.

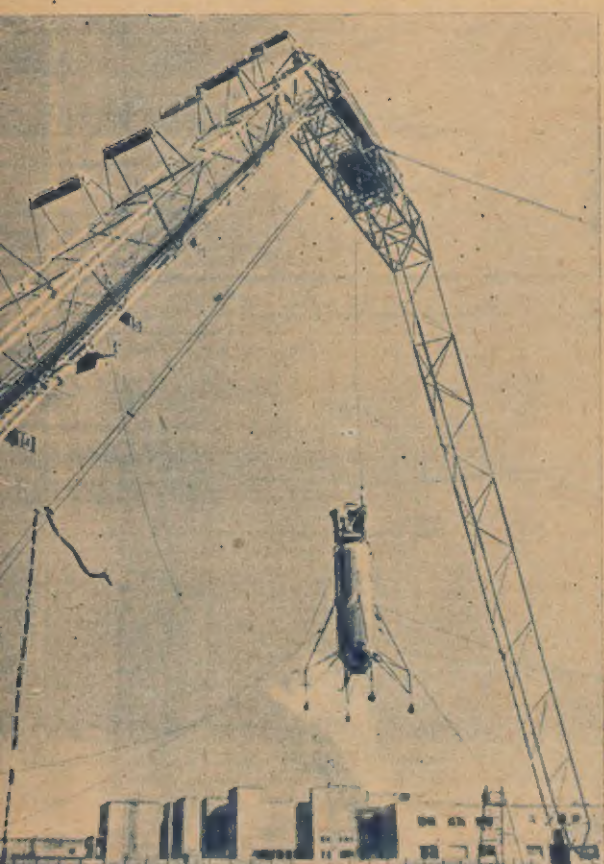




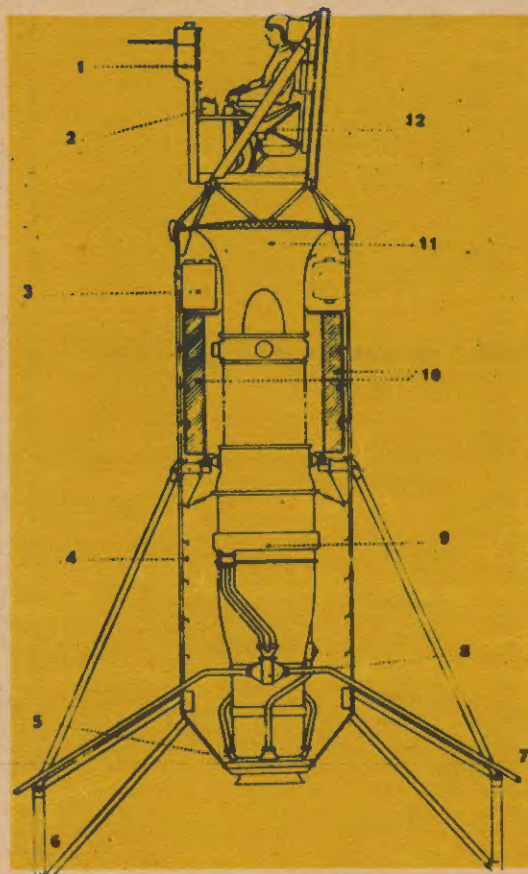
# TAJEMNICA LATAJĄCEGO SILNIKA



Projekt pierścieniopłata w wersji myśliwskiej (przekrój perspektywiczny).



Z lewej: Tęgo rodzaju konstrukcja pozwoliła na dokonanie pierwszych swobodnych lotów obu wersji „latającego Atara”. Z prawej: Przekrój C 400 P-2: 1 — tablica przyrządów, 2 — drążek sterowy i dźwignia sterowania silnikiem, 3 — giroskopowa aparatura ustępczająca, 4 — cylindryczna osłona silnika, 5 — dysze sterujące, 6 — goień podwozia, 7 — dysze równoważące moment obrotowy, 8 — zawór rozdzielczy dysz równoważących, 9 — kolektor dysz sterujących, 10 — zbiorniki paliwa, 11 — dysza wlotowa silnika, 12 — wyrzucany fotel pilota.



**W** wyniku panującej we współczesnej technice lotniczej tendencji do uniezależnienia startu i lądowania samolotów od konieczności stosowania dużych lotnisk, coraz częściej jesteśmy świadkami wzlotów niezwykle oryginalnych „aparatur latających”. Zdawać by się mogło, że odkąd technika lotnicza ma do swej dyspozycji silniki tłokowe dużej mocy i odrzutowe o ciągu rzędu tysięcy kilogramów, człowiek postanowił „ulotnić” nieomal to wszystko do dotychczas zwykłego widzieć tylko na ziemi. Obok nie budzących już specjalnego zdziwienia „latających samochodów i wagonów” mamy także latające łóża, pomost i dźwig a ostatnią rewelacją jest „latający silnik odrzutowy”.

Nawet pobieżny rzut oka na tę ciekawą konstrukcję pozwala stwierdzić, że w dziedzinie lotnictwa zapoczątkowana została nowa epoka. „Latający silnik” wystartował wbrew dotychczasowej tradycji, zakładającej jako warunek wykonania lotu dynamicznego konieczność stosowania powierzchni nośnej. Pomyślny start odrzutowego „ATAR-Volant” potwierdził realność opracowywanych we Francji przez inż. B. Zborowskiego projektów pierścieniopłatów (coleptorów) — konstrukcji łączących w sobie dwie najsłabsze i w obecnej dobie pożądane cechy samolotów: pionowy start (lądowanie) i dużą prędkość lotu.

Wstępne prace na drodze do realizacji przyszłego pierścieniopłata rozpoczęto w 1952 r. w zakładach SNECMA.

W pierwszej fazie prac należało rozwiązać i opracować następujące problemy: 1) obieg oleju i łożyskowanie silnika, który miał pracować w pozycji pionowej, 2) system i mechanizm sterowania, który byłby skuteczny nawet przy małych prędkościach lotu i działał w sposób podobny jak mechanizm sterowania samolotu, 3) stateczność „latającego silnika” w locie.

„ATAR - Volant” — zbudowany dotychczas w dwóch wersjach: zdalnie sterowany — C-400 P1 i sterowany przez pilota — C-400 P2 — wykazał ma, że nie ma stoł na przeszkodzie startom i lądowaniu silnika odrzutowego i że jest to możliwe do opanowania przez człowieka. Budowę P1 poprzedził zbudowany w 1954 r. model zdalnie sterowany, wyposażony w silnik pulsacyjny „Ecevisse” o ciągu 45 kg, służący do sprawdzenia możliwości sterowania strumieniem gazów wylatujących z dyszy odrzutowej.

W 1955 r. rozpoczęto próby z silnikiem ATAR D-3 o ciągu 2860 kg, ustawionym pionowo na stałym stoisku, a następnie na ruchomym stoisku zbadano zachowanie się silnika w pobliżu ziemi. W celu zbadania ruchu kąowego w dwóch płaszczyznach, tzn. ruchu jaki w samolocie wywołuje działanie steru kierunku

i wysokości, silnik zawieszony został w stoisku umożliwiający ruch wokół dwóch osi. Po zakończeniu tego cyklu prób, silnik umieszczony został w cylindrycznej obudowie wykonanej ze stopu lekkiego. Obudowa składała się z części: dolnej — z węzłami dla zamocowania silnika oraz „szczudłowego” podwozia i górnej — obejmującej dyszę wlotową, cztery zbiorniki paliwa o pojemności 680 l oraz instalację z aparaturą elektryczną i radiosterującą.

Tak obudowany silnik, zwany odtąd C-400 P1 zaopatrzony w dysze otwarcie których powoduje odchylenie gazów wylotowych, zawieszony został przegubowo na stoisku umożliwiający obrót wokół trzech osi. W tych warunkach ostatecznie opracowany został system kompensujący obrót cylindrycznej konstrukcji wokół osi pionowej (wywołany przez momenty bezwładności zmieniające się zależnie od przyspieszeń wirujących części silnika) oraz obrót wywołany przez moment giroskopowy występujący w wypadku przyspieszeń kątowych. „Latający ATAR” P1 sterowany był zdalnie z odległego o 40 m stanowiska dyspozycyjnego.

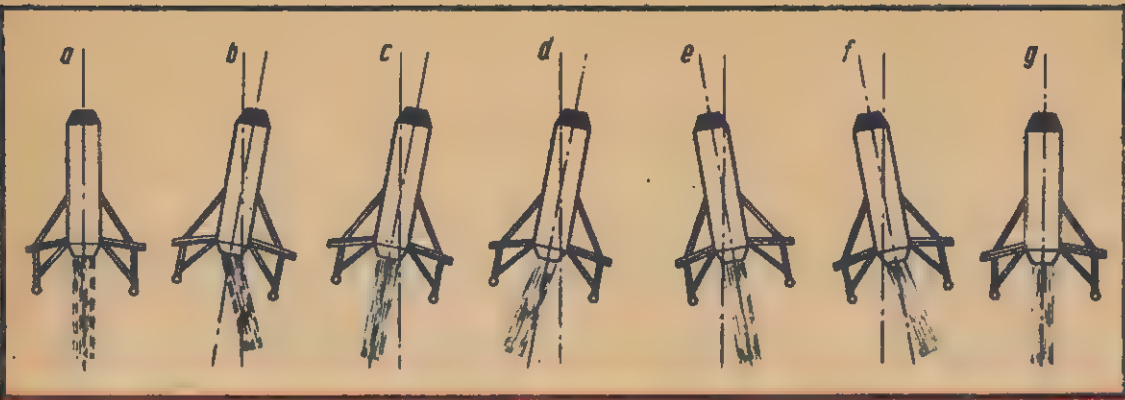
Ostatnim etapem badań było wykonanie lotu ograniczonego jedynie 25-metrową konstrukcją kratową i pięcioma przewodami, uniemożliwiającymi przekroczenie wyznaczonego rejonu lotu. Po okresie prób, w czasie których ATAR wykonał około 250 godzin swobodnego lotu w marcu 1957 r. miejsce wersji pierwszej zajął „ATAR-Volant” P2 wyposażony już w stanowisko dla pilota, umieszczone nad dyszą wlotową silnika. Stanowisko to mieści fotel wyrzucany, tablicę przyrządów pokładowych i układ sterowniczy. Napęd P2 stanowi silnik ATAR E-4 o ciągu 2900 kg. Ciężar startowy wynosi około 2600 kg. Tak więc „latający silnik” dysponuje podczas startu nadwyżką ciągu 300 kg, wzrastającą ponadto stale o wartość równą ciężarowi zużytego paliwa.

Ruch ATAR-a wokół osi podłużnej i poprzecznej odbywa się przy pomocy małego drążka sterowego wychylanego podobnie jak w samolocie, natomiast pełny obrót wokół osi podłużnej uzyskuje się przez obrót uchwytu drążka sterowego. Odpowiednie wychylenie drążka (powracające automatycznie do położenia neutralnego) powoduje otwarcie jednej z czterech dysz sprężonego powietrza rozmieszczonych co 90° wokół końca dyszy wylotowej silnika, wywołujących odchylenie gazów wylatujących z dyszy odrzutowej silnika. Z lewej strony fotela pilota znajduje się dźwignia sterowania silnikiem. Zwiększenie lub zmniejszenie ciągu silnika powoduje wzniesienie, opadanie lub przez wyrównanie ciągu silnika i ciężaru konstrukcji — zawis w powietrzu. Pochylenie w takim przypadku wokół osi poprzecznej powoduje równoległe przesuwanie się „latającego ATAR-a”.

14 maja 1957 r. „latający silnik” P2 pilotowany przez Auguste Morel'a wykonał pierwszy całkowicie swobodny lot. W czasie minionych siedmiu miesięcy „ATAR-Volant” wykonał już dziesiątki godzin lotu. W międzyczasie zakłady SNECMA przystąpiły już do budowy C-400 P3 zaopatrzonego w oszkloną kabinę i obrotowo zawieszony fotel pilota. Przegubowe zawieszenie prototypu P3 na wspomnianym uprzednio stoisku umożliwiło próby ATAR-a w różnych połączaniach, z poziomym włącznie.

Następny z kolei „ATAR-Volant” C-450 P4 zaopatrzony zostanie w płat pierścieniowy wg projektu inż. B. Zborowskiego. Prototyp P4 zapoczątkować ma rozwój pierścieniopłatów (coleptorów) naddźwiękowych, spełniających rolę myśliwskich samolotów przechwytyjących, a dla





Odcylenie silnika od osi pionowej wywołane przez pilota otwarciem dyszy sterującej: a — położenie pionowe, b — przechylenie w prawo — gazy wylotowe odchyłone zostały w prawo, c — drążek sterowy w pozycji neutralnej, silnik pozostaje wychylony, kierunek wylotu gazów — osiowy, d — strumień gazów odchyłony w lewo od osi silnika powoduje jego obrót wokół osi poprzecznej i przechylenie w lewo, e — silnik przechylony w lewo, kierunek strumienia gazów osiowy, f — strumień gazów odchyłony w prawo od osi silnika, następuje powrót do pozycji pionowej, g — silnik powrócił do fazy wylotowej (pozycji pionowej).

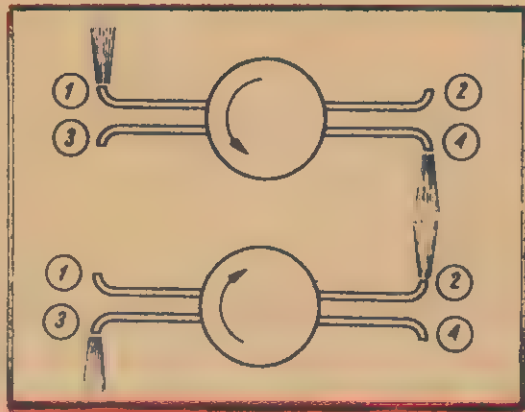


potrzeb lotnictwa cywilnego — rozwój pasażerskich pierścieniopłatów bliskiego i średniego zasięgu. Z projektów przeznaczonych dla lotnictwa cywilnego najbardziej zaawansowany jest 6-miejscowy pierścieniopłat o napędzie śmigłowym — „Hanneton III-A” opracowany przez inż. Zborowskiego.

Zagadnieniem budowy pierścieniopłatów interesują się także ZSRR i USA. Pracę w tej dziedzinie podjęły amerykańskie zakłady śmigłowe Kaman, które opracowują projekty tzw. „latającej beczki”.

Należy zdać sobie sprawę z tego, że „latające ATAR-y” stanowią jedynie studium wstępne do przyszłych, w pełni użytecznych pierścieniopłatów. Szereg problemów nie został jeszcze w pełni rozwiązany, jednakże wbrew sceptykom twierdzącym, że „jedna jaskółka nie czyni wiosny”, bezspornym pozostaje fakt — lotnictwo wzbogaciło się o jeszcze jeden, mający przed sobą przyszłość, typ aparatu latającego.

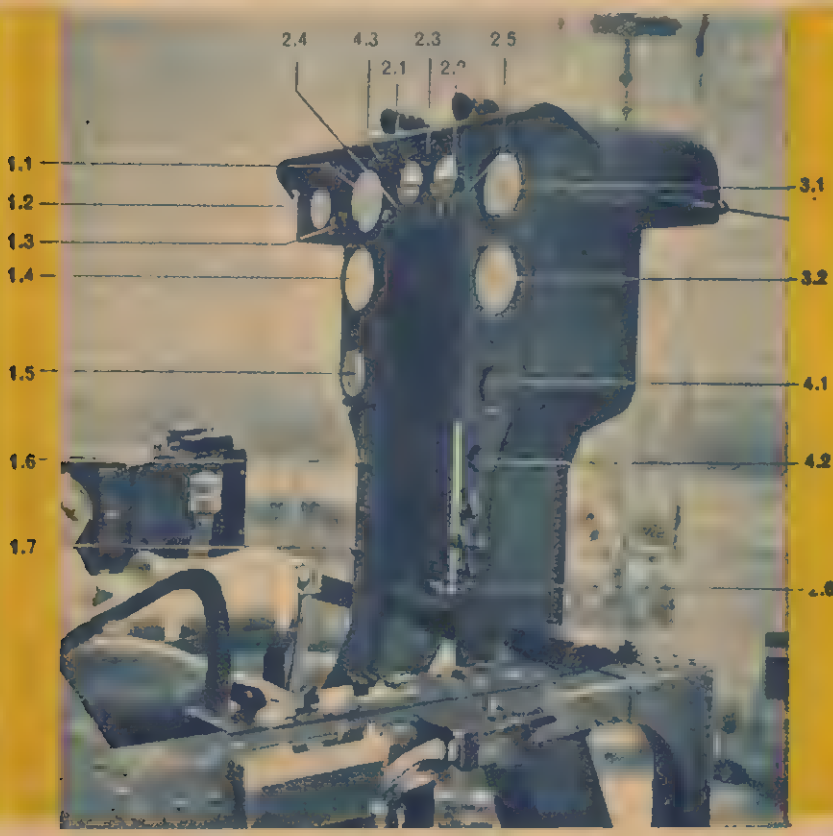
Opracował: JAN POWOLNY



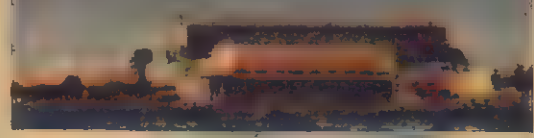
Działanie dysz równoważących: przy waroście prędkości obrotów turbiny silnika działają dysze 1 i 4, gdy prędkość maleje zaczynają działać dysze 2 i 3.

Dane techniczne „latających silników”

Typ silnika	Ciężar (kg)	Wymiary		Osiągł		Ciężary (kg)	
		Wysokość (m)	Średnica (m)	Czas lotu (min)	Polap (m)	Własny	startowy
C-400 P1 ATAR 03	2000	7,0	1,5		50		2500
C-400 P2 ATAR R6	2900	7,8	1,5	10	200	2000	2600



„Kabina” P-2 została wyposażona w 4 grupy przyrządów pokładowych: 1 — kontrola grupy silnika (1.1 obrotomierz, 1.2 trójkątny wskaźnik ciśnienia oleju, temperatury oleju i ciśnienia paliwa, 1.3 lampka sygnalizująca przekroczenie czasu lotu 1 minuty, 1.4 wskaźnik temperatury gazów wylotowych, 1.5 czasomierz, 1.6 i 1.7 sygnalizacja przeciwpożarowa). 2 — kontrola stateczności (2.1 i 2.2 woltomierz kontrolny serwo-mechanizmów elektromagnetycznych, 2.3, 2.4 i 2.5 lampki kontrolne pracy aparatury, 2.6 chylomierz poprzeczny), 3 — kontrola lotu (3.1 wysokościomierz, 3.2 wariometr). 4 — przyrządy pomocnicze (4.1 amperomierz i 4.2 woltomierz elektryczny sieci pokładowej, 4.3 lampka kontrolna generatora). Na zdjęciu widoczny jest drążek sterowy z obrotowym uchwytem. Z lewej — skrzynka dźwigni sterowania silnikiem. NA ZDJĘCIU z prawej: Atar P-2 w locie, pilotowany przez Auguste





# MIDWAY

AMERYKANIE ZNALI TAJNY SZYFR ● FATALNA DECYZJA WYCEADMIŁA NAGUMO ● PORUCZNIK JAPOŃSKI PROWADZĄCY DZIESIĘĆ SAMOLOTÓW DO WALKI WIEDZIAŁ, ŻE NIE MA PALIWA W ZBIORNIKACH NA DROGĘ POWROTNA.



Ostatnia obrona lotniskowca „Yorktown”.

## BITWA LOTNICTWA MORSKIEGO



Załoga lotniskowca „Yorktown” walczy z pożarem. W parę godzin później okręt otrzymał cios śmiertelny.

Znamy dobrze wkład i rolę lotnictwa w zmaganiach narodów na kontynencie europejskim, w czasie ostatniej wojny. W działaniach na olbrzymich obszarach Oceanu Spokojnego wkład lotnictwa był może jeszcze większy. Bitwa lotniczo-morska, zwana bitwą pod Midway, była według Amerykanów odpowiednikiem europejskiego Stalingradu — punktem zwrotnym wojny. A oto relacja z tej bitwy opracowana przez Andrzeja Celarka z tygodnika „Time”.

(Red.)

**C**ZERWIEC 1942 roku. Wojna na Pacyfiku trwała już sześć miesięcy i stawała się pasmem klęsk Stanów Zjednoczonych: Pearl Harbor — symbol nieszczęścia i grozy, upadek Singapora, Rangoonu i Corregidora. Flota utrzymała wprawdzie swój obszar strategiczny, lecz była zbита i zdziśiatkowana. Lotniskowiec „Lexington” zatonił na Morzu Koralowym. Japończycy zagrozili Australii, a ich statki bezkarnie patrolowały cały Ocean Indyjski. Trzydzieści sekund lotu ponad Tokio pułkownika Doolittle stanowiło jedyny amerykański rewanż. (Dnia 18 kwietnia 1942 r. grupa dwudziestu pięciu lekkich bombowców Mitchell B-25 prowadzona przez pułkownika Jimmy Doolittle po starcie z lotniskowca dokonała pierwszego amerykańskiego nalotu na Tokio).

Nieprzyjaciół przygotowywał nowe uderzenie, większe od dotychczasowych. Dwieście jednostek pływających i siedemset samolotów pod wodzą admirała Isoroku Yamamoto, twórcy zwycięstwa pod Pearl Harbour, w kilku grupach parło przez wody Pacyfiku. Ich głównym celem był mały atol koralowy — Midway. Zajęcie Midway — „strażnika Hawaj” i rozgromienie re-

sztek floty amerykańskiej miało przynieść — zanim USA zdolały uruchomić na cele wojny swą przemysłową potęgę — szybkie zakończenie wojny.

— Analiza — powiedział admirał Yamamoto — wykazała, że powodzenie lub niepowodzenie naszej strategii na Pacyfiku zależy od tego, czy zdołamy zniszczyć flotę, a przede wszystkim siły lotniczo-morskie Amerykanów.

Oczekujący uderzenia admirał US Navy, Chester Nimitz, mimo iż stał wobec wielokrotnej

przewagi liczebnej, nie był pozbawiony ukrytych atutów. Na krótko przedtem wywiad amerykański wygrał swą własną, cichą, a jednak jedną z najdonioślejszych bitew tej wojny, w wyniku której tajny japoński szyfr morski znalazł się w dyspozycji dowództwa floty Stanów Zjednoczonych.

Admirał Nimitz znał więc plany japońskie, nie dał się zwieść dezorientującym pierwszym atakom na Aleuty, daleko na północy i — oczekiwał przy Midway. Postanowił we właściwym momencie rzucić swe wszystkie siły przeciw jednej tylko części armady japońskiej — ich grupie lotniskowców.

Trzy znajdujące się w dyspozycji Nimitza lotniskowce: „Enterprise”, „Hornet” i „Yorktown” skierowane zostały na północ-wschód od Midway celem zaskoczenia Japończyków z boku.

— Świadome ryzyko — mówił admirał do swych dowódców kontradmirałów Raymonda Spruance i Franka Fletchera — jest podstawą naszego działania.

Wiedzieli oni, że te trzy lotniskowce są już niemal wszystkim co stoi między Japończykami a Kalifornią.

Tymczasem, niezbyt już daleko od nich, sunęły pewnie przez mpy, w otoczeniu potężnej eskorty, cztery japońskie lotniskowce: „Akagi”, „Kaga”, „Soryu” i „Hiryu”, przygotowując się do uderzenia, które miało zakończyć wojnę. Pano- wał na nich podniosły i radosny nastrój. Każdy członek załogi był przekonany, że czeka go udział w nowym, wspaniałym zwycięstwie.

Dnia 4 czerwca 1942 roku o godzinie 4.30 niebo na wschodzie zaczęło nasycać się różową poświatą. Lekka południowo-wschodnia bryza i spokojne morze dały Japończykom idealne warunki do startu. Sto osiem bombowców nurkujących wraz z eskortą myśliwską z grzmo- tem silników opuściło pokłady. Ich celem było rozbi- cie bazy lotniczej na Midway.

— Nie ma żadnych dowodów — powiedział na odprawie dowódca grupy lotniskowców vice-admirał Chuichi Nagumo — obecności jakichkolwiek sił nieprzyjacielskich w pobliżu. Mamy możność zniszczenia Midway, a potem rozprawienia się z flotą.

Od tej chwili viceadmirała Nagumo zaczęły spotykać niepowodzenia. Jego samoloty wywia-



Samoloty torpedowe marynarki wojennej Stanów Zjednoczonych Douglas TBD-1 „Devastator”.



uwaga nie potrafiły wykryć obecności statków amerykańskich, a wyprawa na Midway, chociaż rozbiła po drodze eskadrę myśliwców morskich, stwierdziła, że baza była pusta. Ostrzeżonych widocznie bombowców nie zastano: byli właśnie w powietrzu i między godziną 7 a 8.30 dokonali serii ciężkich, choć nieskutecznych ataków na okręty Nagumo.

Wówczas to viceadmiral powziął fatalną w skutkach decyzję. Zamiast zatrzymać drugą falę swych samolotów na wypadek pojawienia się okrętów amerykańskich, postanowił wysłać je do drugiego ataku na Midway. Operujące stamtąd a nękające go przed chwilą amerykańskie samoloty bombowe musiały wracać przecież do bazy. Decyzja ta oznaczała konieczność szybkiego przebrojenia samolotów torpedowych w bomby (około godziny pracy przy największym wysiłku załogi). Nagumo był właśnie w połowie tego dzieła, gdy jeden z samolotów wywiadowczych nadesłał groźny meldunek.

„Zauważono dziesięć okrętów. Prawdopodobnie nieprzyjacielskie”.

Wkrótce zaczęły napływać dalsze ostrzeżenia z samolotów i statków patrolowych. Zauważono większe formacje samolotów kierujące się na okręty Nagumo. (Leciało sto maszyn wypuszczonych w precyzyjnie wybranym momencie przez admirałów Spruance i Fletchera, z lotniskowców, około 200 mil na północno-wschód).

Dla Japończyków był to piorun z jasnego nieba. Sytuacja w jednej chwili zmieniła się całkowicie. Myśliwce w desperackim pośpiechu opuszczali pokłady i parły w górę całą mocą silników.

Mimo to przez następną godzinę wydawało się, że szczęście jest znów przy faldze Wschodzącego Słońca i że wody wokół Midway będą masowym grobem Amerykanów.

Trzydzieści pięć bombowców zwiadowczych z silną osłoną myśliwską nie znalazło floty japońskiej i po bezowocnych poszukiwaniach powróciło na lotniskowce nie włączając się w bitwę.

Czterdzieści jeden samolotów torpedowych typu „Devastator” znalazły cel, lecz też powróciło z nich zaledwie 6 maszyn. Fala za falą Douglasy TBD „Devastator” szły w ogień zaporowy artylerii przeciwlotniczej, starając się skierować swe torpedy na miotające się w zakrętach uni-



Samoloty wielocelowe „Zero” na pokładzie lotniskowca japońskiego.

ków lotniskowce. Z góry nurkowały sławne japońskie myśliwce „Zero” zbierając krwawe żniwo. „Devastatory” nie uzyskały ani jednego trafienia. Ale też ofiara tych ludzi nie była daremną. Sciągnęli oni groźne „Zero” z ich wysokiego pułapu i to zaważyło na dalszym losie bitwy.

W czasie zwycięskiej rozprawy swych myśliwców z „Devastatorami”, Nagumo był już zorientowany w sytuacji i nakazał ponowne przebrojenie samolotów, tym razem z bomb na torpedy. Za chwilę miał uderzyć w amerykańskie lotniskowce. Pokłady wypełniły się szczerze obciążonymi ładunkiem bojowym i paliwem maszynami, okręty ustawiały się pod wiatr. O godzinie 10.24 z mostku kapitańskiego lotniskowca „Akagi” podano przez tubę rozkaz startu — oficer startowy machnął chorągiewką. W tym momen-

cie z chmur wypadły bombowce nurkujące z „Enterprise” i „Yorktown”. W ciągu paru minut uzyskały one dziewięć trafień. Trzy lotniskowce: „Akagi”, „Kaga” i „Soryu” zostały trafione śmiertelnie. Po paru godzinach spoczęły na dnie; viceadmiral Nagumo już nie żył.

Pozostał jeszcze „Hiryu”, na którym kontradmirał Tamon Yamaguchi dysponował osiemnastu bombowcami i sześciu myśliwcami „Zero”. Yamaguchi rzucił je na „Yorktown”, stracił je niemal wszystkie, ale „Yorktown” miał trzy trafienia i płonął. O godzinie 12.45 Yamaguchi miał już tylko dziesięć samolotów, które znów posłał do walki, a prowadzący je porucznik wiedział, że nie ma paliwa w zbiornikach na drogę powrotną. Zginęły wszystkie w ogniu amerykańskich myśliwców i artylerii, ale trzy dalsze torpedy przebiły burtę lotniskowca. O godzinie 13 załoga opuściła płonący „Yorktown”, którego wrak zatopila ostatecznie japońska łódź podwodna.

Bitwa nie była jeszcze skończona. „Hiryu” był jeszcze na wodzie i o 15.30 admirał Spruance wystąpił przeciw niemu dwadzieścia cztery bombowce. Lotniskowiec bez samolotów, broniący się tylko unikami i artylerią, miał wkrótce cztery śmiertelne trafienia.

Gdy wieść o klęsce dotarła do admirała Yamamoto znajdującego się na pokładzie pancernika, pareset mil na północno-zachód, wydał on jęk — gra skończona.

Członkowie jego sztabu patrzyli po sobie z zaciśniętymi ustami.

Tak skończyła się decydująca faza bitwy pod Midway. Przez następne dwa dni Yamamoto próbował jeszcze rozpaczliwych ataków przeciw amerykańskim lotniskowcom, ale miał już teraz krótkie ręce. Raymond Spruance z lotniskowców „Enterprise” i „Hornet” siegał Japończyków swymi samolotami daleko spoza linii horyzontu, zatopił im jeszcze jeden krążownik nie podchodząc nigdy pod lufy ich dział. Gdy nie dał się też wciągnąć w promień zasięgu lotnictwa lądowego działającego z wyspy Wake, gra była już skończona całkowicie. Dnia 5 czerwca Yamamoto nadał do swych jednostek sławny rozkaz:

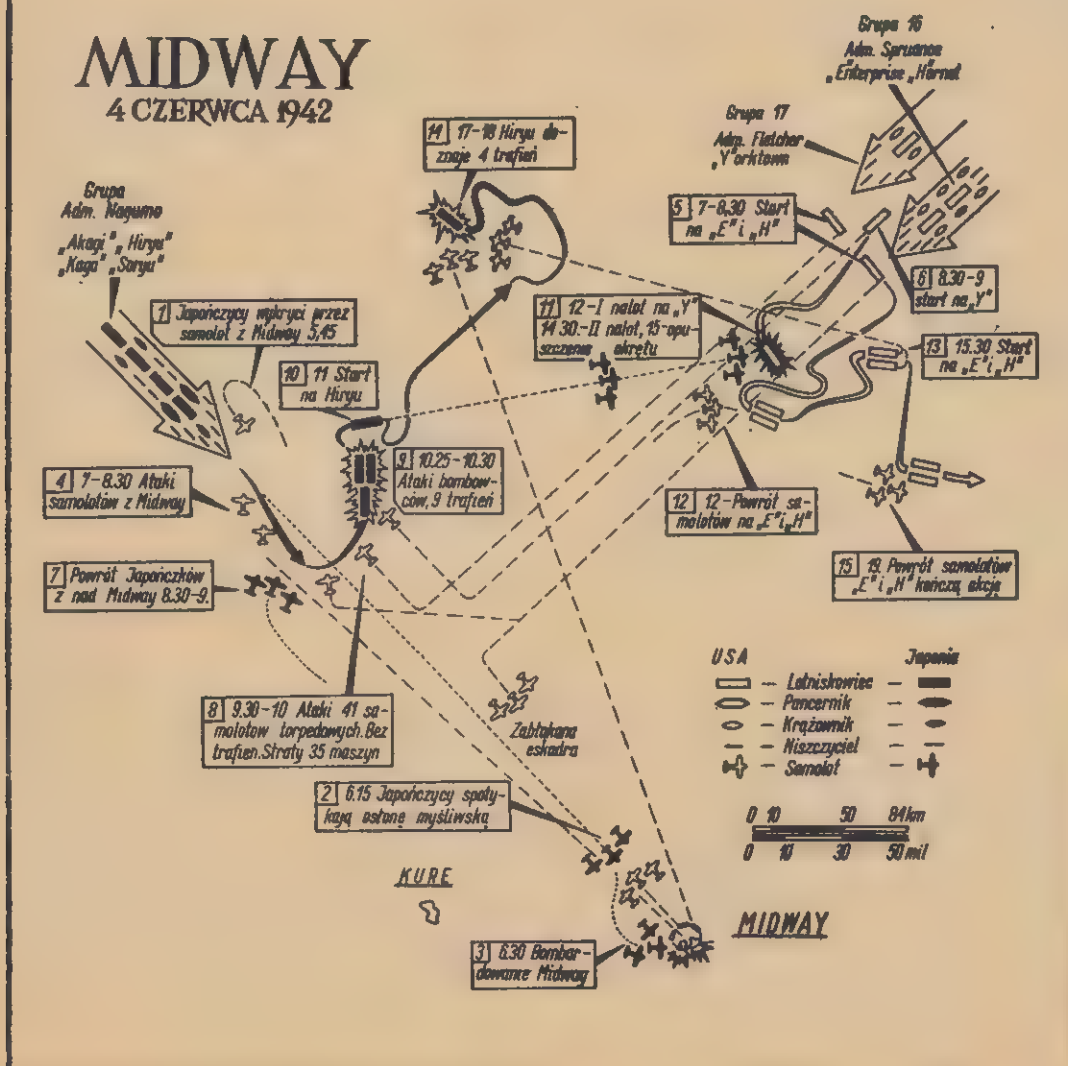
— Operacja Midway przerwana.

Wojna potoczyła się teraz na wschód przez Guadalcanal, Tarawę, Saipan, Iwo Jimę, Okinawę, aż w końcu amerykańskie lotniskowce zarzuciły kotwice w Zatoce Tokijskiej.

Atak amerykańskich samolotów bombowych na lotniskowiec japoński.



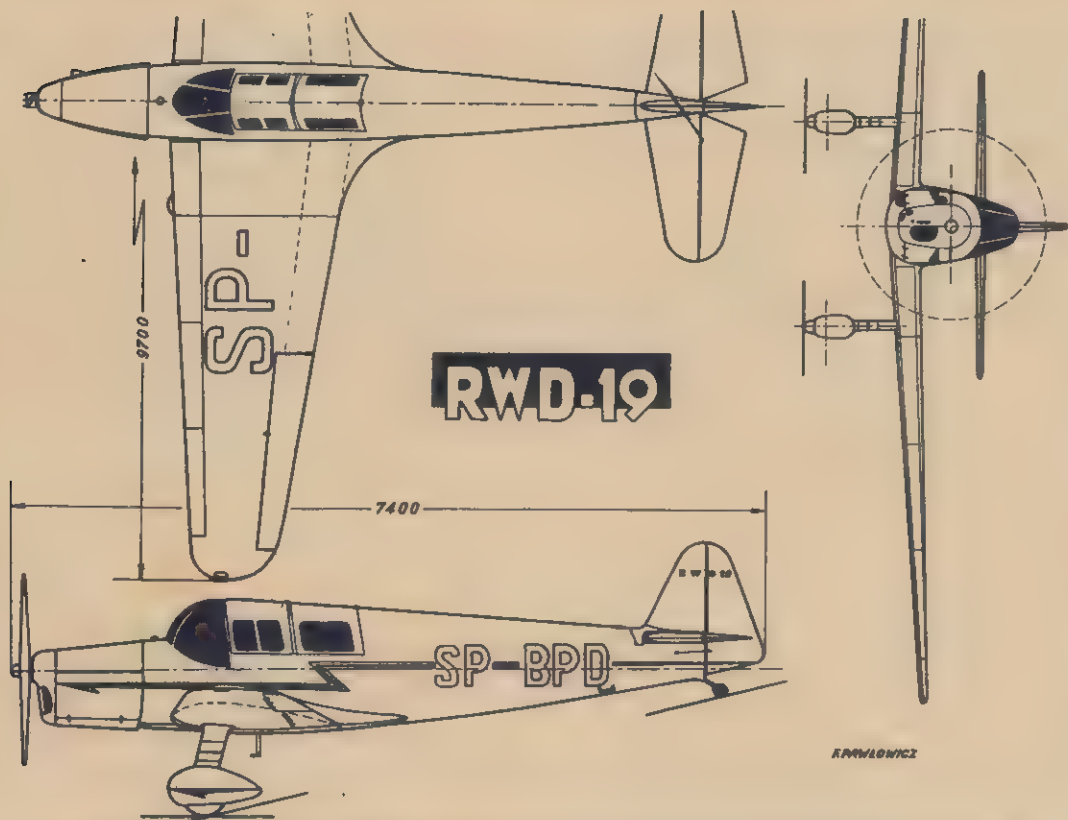
## MIDWAY 4 CZERWCA 1942





(Prawo przedruku zastrzeżone)

## SAMOLOT RWD-19



W końcu 1938 r. w Doświadczalnych Warsztatach Lotniczych w Warszawie został oblatany prototyp nowego dolnołotnia RWD-19, który z początkiem 1939 r. odbył wszystkie wymagane próby w Instytucie Technicznym Lotnictwa (dawniej — Instytut Badań Technicznych Lotnictwa). Samolot ten nie doczekał się budowy seryjnej ze względu na wybuch wojny.

DWL, które całkowicie zaniechały budowy górnołotni, miały projektując samolot RWD-19 za cel stworzenie ekonomicznego, szybkiego, dwumiejscowego samolotu, przeznaczonego dla dalszej turystyki. Dla uzyskania kadłuba o mniejszym przekroju fotele zostały umieszczone nie obok siebie, a w tandem.

Samolot był przewidziany dla silników rzędowych odwróconych o mocy 120—150 KM. W budowie seryjnej samoloty RWD 19 miały być wyposażone w polskie silniki PZiN. Major 130 KM lub Gipsy Major.

Samolot RWD-19 był wolnonośnym dolnołotniem, konstrukcją mieszanej. Kadłub o przekroju eliptycznym wraz ze środkową przykadłubową częścią płata wykonany był ze spawanych rur stalowych. Ostateczny kształt nadany był przez ożebrowanie i po dłużnicze drewniane biegnące wzdłuż kadłuba. Kadłub posiadał pokrycie płócienne.

Płat konstrukcją drewnianą, dwudźwigarowy, posiadał zaokrąglone końce, w których znajdowały się otwory-uchwyty. Łotki szczeliny. Na całej prawie długości krawędzi spływu umieszczone były klapy „krokodyl”. Pełną mechanizację płata uzupełniały skrzela, samoczynnie otwierane i w razie potrzeby blokowane. Skrzela znajdowały się na całej rozpiętości płata i podzielone były na 4 odcinki. Skrzela wykonane były z blachy duralowej i zaopatrzone w tłumiki, zapewniające ich miękkie otwieranie i zamykanie.

Usterzenie wolnonośne, konstrukcją podobną do płata. Stateczniki pokryte były sklejka, stery zaś płótnem. Statecznik poziomy przestawialny w locie.

Podwozie jednogoleniowe posiadało amortyzację olejowo-powietrzną i było całkowicie osłonięte owiewkami, wykonanymi z blachy duralowej. Szeroki rozstaw podwozia ułatwiał lądowanie w trudnym terenie. Kołko ogonowe z amortyzacją sprężynową, zwrócone.

Bardzo dobrą widoczność z pierwszego fotela (nieloty) zapewniało bogate oszkleenie z pleksi. Zbiorniki paliwa umieszczone były z obu stron w przykadłubowej części płata.

Foto: Polskie Archiwum Lotnicze — J. B. Cywił.



### DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	9,70 m
Długość	7,40 m
Pow. nośna	12,00 m <sup>2</sup>
Obciążenie pow.	75 kg/m <sup>2</sup>
Cieężar własny	580 kg
Cieężar w locie	900 kg
Prędkość max.	238 km/h
Prędkość podr.	217 km/h
Prędkość lądow.	72 km/h
Pułap	5 000 m
Zasięg	1 300 km

**A MOŻE —  
SPRÓBOWAĆ  
Z BAMBUSA?**

**C**ZYTELNICY nasi, szczególnie ci młodzi skarżą się, że brak jest ciągle planów różnorodnych modeli, a przede wszystkim tych najprostszych. Chcąc więc pomóc tym Czytelnikom — modelarzom, zamieszczamy obok plan modelu z napędem gumowym. Jedną z zalet planu jest na pewno to, że publikujemy go w wielkości naturalnej. Trzeba więc postarać się tylko o materiał.

Materiałem do budowy modelu jest bambus. Co prawda materiał już prawie zapomniany, ale nie wątpimy, że można znaleźć sporo starych wędek, z których coś da się zrobić. Stosując bambus z wędek rybackich należy wybierać jak najgrubszy, by ścianki miały co najmniej 1,5—2 mm grubości. Bambus łupimy nożem, wyginamy następnie nad płomieniem świecy jedną połowę skrzydeł i przecinamy nożem na połowę. Otrzymujemy w ten sposób oba skrzydła (lewe i prawe), które obrabiamy pilnikiem do drewna szlifując szczególnie „kolanka” bambusa. Bambus wyginamy stroną błyszczącą (tzw. „litczkiem”) na zewnątrz łuku. Odrobione połówki skrzydeł sklejaemy, owijając to miejsce szarą nicią. Z kolei nacinaamy nożem krawędzie natarcia i spływu (wg. planu) i w powstałe otwory wciskamy na klej żebra (8 sztuk) wygięte na profil lotniczy podany na rysunku. Wszystkie żebra muszą być wygięte jednakowo! W podobny sposób wykonujemy usterzenie, z tym, że jest ono nie profilowane — płaskie.

Belkę kadłuba, obsadę i suwak przycinamy wg. planu stosując drewno sosnowe o równym słoju, bez sęków. W obsadzie wciśnemy lub też wypalamy drutem otwór na ośkę śmigła. Ośka i zaczep tylny wygięte są z drutu: ośka z drutu stalowego średnicy 1,5 mm, a zaczep tylny z żelaznego tej samej grubości (może być np. szpilka od włosów). Golenie podwozia — drut stalowy 1,5 mm średnicy. Skrzydła zamocowane są na stałe do suwaka przy pomocy kleju i nici. Usterzenie zaś do belki kadłubowej. Koła wycinamy ze sklejki lub też stosujemy drewniane, toczone.

Umieszczając skrzydła na suwaku zwracamy uwagę, by miały one jednakowy wznios — patrz rysunek — i by nie były zwichrowane — patrząc od przodu. Gotowy szkielet skrzydeł i usterzenia pokrywamy cienkim papierem pakowym (np. „Jawą”) tylko na górnej powierzchni.

Śmigło wycinamy z klocka olchowego, brzozowego lub lipowego, postępując przy obróbce, jak podano na poniższych rysunkach. Gotowe śmigło wyważamy na ośce tak, by obie jego łopatki miały jednakowy ciężar. Wycinając śmigło należy ostrożnie, by nie odłupać niepotrzebnie drewna z łopatek. Profil wkleśto-wypukły, jak pokazano na bocznym rysunku klocka.

Gotowe śmigło osadzamy na ośce, podkładając między obsadę a śmigło koralik drewniany dla zmniejszenia tarcia. Koniec ośki zaginamy w sposób pokazany na rysunku.

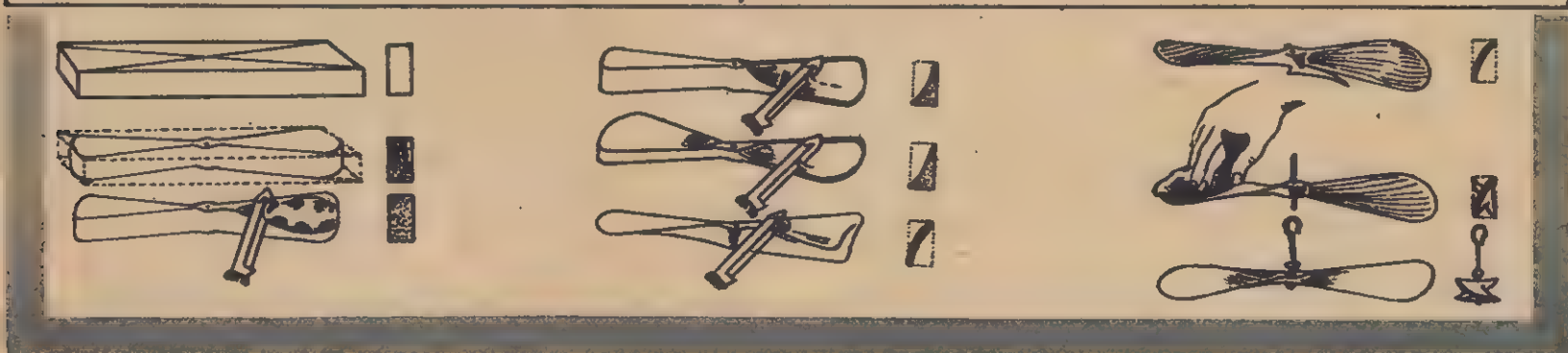
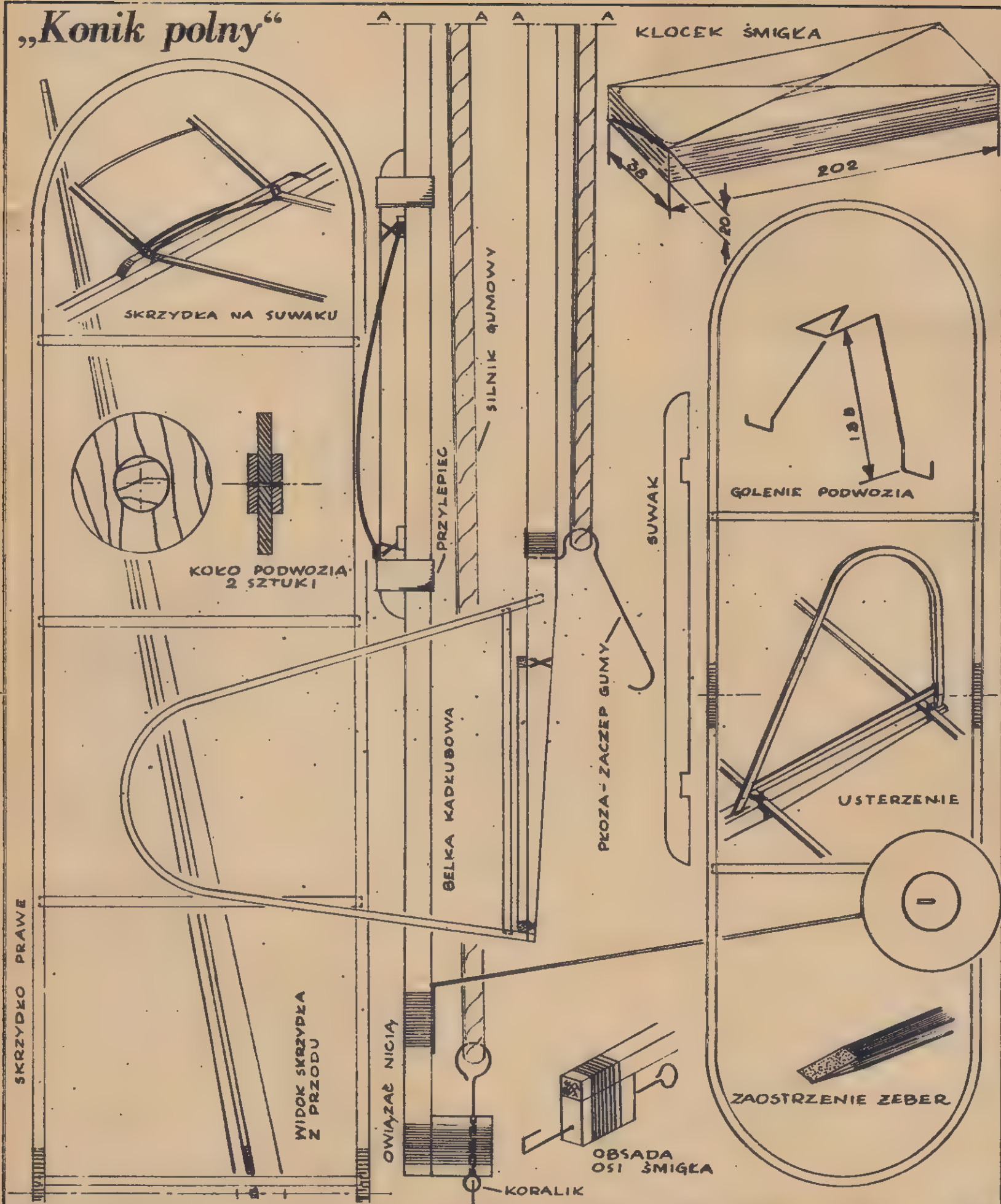
Na haczyki zaczepiamy następnie 4—5 pasm gumy 2 x 2 mm lub 1 x 6 mm (wiążąc silnie nicią przycięte końce gumy) i model jest gotowy do startu. Podpart pod skrzydłami w 1/3 głębokości, licząc od przedniej krawędzi, powinien zachować równowagę. Pewne odchylenia regulujemy przesuwając skrzydła bardziej do przodu lub do tyłu. Suwak do kadłuba mocujemy pasmami gumy lub też przyklepca lekarskiego („leukoplast”).

Opisany model jest nieco zmodyfikowaną konstrukcją z lat 1935—1936. Latał bardzo dobrze, startując przy tym samodzielnie z ziemi. Został opracowany specjalnie dla najmłodszych modelarzy na konkurs, który organizowała wówczas jedna z gazet warszawskich. Zaprojektowany został przez niżej podpisanego pracującego wtedy pod kierunkiem instr. Stanisława Wesółowskiego. Może i teraz, mimo iż upłynęło od jego powstania ponad 20 lat, da dużo zadowolenia naszym młodym Czytelnikom i dał wówczas jego konstruktorowi.

PAWEŁ ELSZTEIN



# „Konik polny“





# KLUB MIŁOŚNIKÓW LOTNICTWA



MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW  
PIĘKNEJ DZIKOZINY, ROZ-  
MYCH WIADOMOŚCI LOTNI-  
CZYCH DAWNYCH I NO-  
WYCH, DLA ZABAWY I  
POZYTKU OSÓB OBOJGA  
PLCI, WOLĄCEGO WIEKU  
I STANU.

## Między nami KaMeLowcami

Rok 1957, a tym samym osiem młodości Istnienia Klubu Miłośników Lotnictwa, mamy już za sobą. Warto odnotować dwa fakty z tego okresu. Po pierwsze — liczba członków KML (dochoł już do tysiąca (nie wszystkie jeszcze nazwiska ukazały się w „Skrzydlatce”) i po drugie — zaczęły powstawać kaMeLowskie kółka lotnicze, co jest wyrazem konkretnej pracy KaMeLowców dla lotnictwa. Sądzimy, że w nowym roku akcja ta nabierze szerszego rozmachu.

Nie można też nie wspomnieć i o tym, że niemal każdy dzień w minionym roku przynosił nam dziesiątki Waszych próśb i życzeń. Nie wszystkie jednak mogliśmy spełnić od razu. Część ich spełniamy właśnie dziś, zaczynając nowy rok naszej pracy.

A więc przede wszystkim — uznając jak najbardziej słuszną Waszych żądań zwiększenia objętości „Skrzydlatki” — otrzymujecie dziś ją grubszą o cztery strony. To pozwala nam na spełnienie Waszych dalszych życzeń. Dlatego też od dziś mamy także zwiększoną do dwóch stron objętość KML-u w „Skrzydlatce”.

Uwzględniając liczne Wasze prośby otwieramy dziś nowy przeznaczony dla KaMeLowców harcerski kącik „Harcerskie skrzydła”, redagowany przez referat lotniczy Główniej Kwatery ZHP. Przez zamieszczenie w nim porad, wskazówek, różnych gier harcerskich itp. będziemy starali się pomóc w Waszej harcerskiej pracy. Oczywiście z materiałów tych mogą także korzystać wszyscy KaMeLowcy i Kółka Lotnicze.

Na Wasze życzenie — począwszy od tego numeru — będziemy zamieszczali urzy (dotychczas dwie) sylwetki samolotów zagranicznych.

Również specjalnie dla Was i na Wasze życzenie — rozpoczynamy dzisiaj cykl artykułów „Lotnictwo polskie w okresie międzywojennym”.

Checmy jeszcze lepiej niż dotychczas pomagać Wam w poznaniu tej pięknej dziedziny — lotnictwa. Dlatego piszcie do nas nie tylko o tym co się Wam w „Skrzydlatce” podoba lub nie, ale przekazujcie nam Wasze wszystkie prośby i życzenia, a postaramy się je spełniać, publikując interesujące Was materiały.



**Antoni Łodziak z Wojnowic.** Istniejący w Warszawie (ul. Koszykowa 33) sklep z materiałami modelarskimi realizuje także zamówienia modelarzy nadesłane z terenu. Radzimy więc napisać pod wyżej podany adres.

**Stanisław Kulbarca z Pławek.** Tytuły interesujących Was książek znajdziecie w cotygodniowym kąciku „Co czytać”.

**Wiktor Witke ze Strzegomy.** Prosimy podać imię synka — wtedy wpisemy go na listę członków KML.

**Marek Trociuk — Biała Podlaska.** Interesujące Was dane o samolocie XB-58 „Hustler” znajdziecie w nr 4 „Skrzydlatki” z ubr. „Magiczny protokół” wykorzystamy. Dziękujemy za miły list i słowa uznania.

**Roman Wyrzykiewicz — Śrem.** Urządzeń do zdalnego sterowania modeli nie ma w sprzedaży. Można je zbudować samodzielnie, korzystając z pomocy aeroklubu lub radioklubu LPZ. Adres Aeroklubu jest następujący: Kobylnica k/Poznań, Lotnisko.

**B. Szybko — Łódź.** Pierwszy numer „Małego Modelarza” ukazał się w sprzedaży i jest do nabycia w kioskach „Ruch”. Cena egzemplarza zł 4,50. W sprawie szkolenia lotniczego zwróćcie się do Aeroklubu łódzkiego, Łódź — Lotnisko Aleksandrów.



Foto: A. Plochocki

Wszystkim  
KaMeLowcom  
w  
NOWYM 1958 ROKU  
życzymy  
dużo radości  
i  
uśmiechu



## JAK KOTWICZONE SĄ SAMOLOTY KOMUNIKACYJNE

Gdy samolot komunikacyjny wstawiony jest nie w hangarze, a na przykład na lotnisku — musi być zabezpieczony od nagłych porывów wiatru, który mógłby uszkodzić maszynę. W tym celu właśnie kotwicz się samoloty wiążąc je linkami do metalowych kotwic wbitych w ziemię. Jak wygląda prawidłowe zakotwiczenie samolotu DC-3 pokazuje zdjęcie modelu. Informację tę i zdjęcie zamieszczamy na prośbę Feliksa Bartosza z Gdyni.

Foto: A. Plochocki

## NOWOROCZNE UPOMINKI DLA KAEMELWCÓW

Z okazji Nowego Roku przygotowaliśmy dla Was trochę nie spodzianek. Wśród 763 zgłoszonych do naszej redakcji miłośników lotnictwa rozlosowaliśmy 20 książek lotniczych oraz 30 zdjęć samolotów i szybowców.

**KSIĄŻKI** wylosowali: Henryk Kublin — Czechowice Miasto, Władysław Toczek — Włocławek, Rajmundas Kawallanskas — Kaunas (ZSRR), Eugeniusz Salomon — Lopiennik, Remuaidas Bleksza — Połanga (ZSRR), Bruno Gabryś — Żywiec, Algirdas Kriaucionis — Kaunas (ZSRR), Józef Tamfal — Kietrz Śl., Mieczysław Kołodziej — Rostki Byszyckie, Tadeusz Pawełek — Żywiec, Marek Smola — Tarnowskie Góry, Hubert Karniewski — Natolin, Stanisław Białczak — Fromborg, Ryszard Chodkiewicz — Sirszeszówce, Franciszek Binkowski — Kolonowice, Zbigniew Chomicz — Wilno (ZSRR), Jerzy Kulczycki — Gorzów Wlkp., Zbigniew Nowiński — Nienadówka, Franciszek Białas — Wola Rzędzicka, Alfons Supiński — Grudziądz.

**ZDJĘCIA** wylosowali: Paweł Gaibarczyk — Radzyń Podl., Teresa Koźmińska — Wrocław, Wojciech Dorociński — Tczew, Jerzy Niewski — Wąbrzeźno, Stanisław Goździk — Częstochowa, Janusz Pietrzak — Warszawa, Jan Buczkowski — Luboń, mierz, Zdzisław Fląpek — Jawor, Ryszard Powroń — Łuków, Henryk Grzyb — Liłany, Jan Zaborowski — Leborok, Aleksander Olejnik — Krotoszyń, Stanisław Stanek — Lublin, Rajmund Mendyka — Gilwice, Bronisław Janicki — Pabianice, Jacek Stawels — Martin (CSR), Antoni Popon — Mysłowice, Stefan Stawels — Witoszyce, Lucjan Silwiński — Świdnica, Werner Łukaszczuk — Popielów, Maciej Huciński — Suwałki, Marian Teodorowicz — Swoliny, Włodzimierz Królewicz — Łódź, Antoni Karol — Nowy Bytom, Franciszek Szlachta — Brzyszczyki, Wiesław Wroczkowski — Obłecanowo, Wiktor Witke — Strzegoma, Edward Gospodarewicz — Obory, Ryszard Stanisławski — Obory, Stanisław Pieczykolan — Terespol.

## ŁOMONOSOW I TL O 100 LAT KROCEJ

W sylwetce Łomonosowa zamieszczonej w nr 17 „Skrzydlatki” z ubr. podano błędnie datę agonu tego wielkiego uczonego. Zmarł on w r. 1765, a nie 1865, a więc żył tylko 54 lata.

## CZŁONKOWIE KML

734. Wilhelm Spaczek (konstr. amat., modelarstwo, zdjęcia) — Kamieniec Śl. 398, pow. Bielsko Biala.

735. Teresa Jednorol (szybown., książki, filat.) — Chelm Lub., ul. Obłonska 9 m. 4.

736. Jan Zalewski, 737. Jan Olejnik, 738. Zbigniew Grochowski.

739. Franciszek Peka, 740. Władysław Lewkowicz.

Adres wspólnej 5 w/w KaMeLowców brzmiał: Kółko Lotnicze Aeroklubu Białostockiego (KML nr 1) przy Szkole Ogólnokształcącej w Siemiatyczach.

741. Ireneusz Denisuk (szybown., spadochr., modelarstwo) — Selegny 183, pow. Jelenia Góra.

742. Stanisław Lipiński (szybown., spadochr., modelarstwo) — Selegny, pow. Jelenia Góra.

743. Roman Łata (sylwetki samolotów) — Kielec, ul. M. Buczka 17/5.

744. Józef Glanc (szybown., spadochr., zdjęcia).

książki) — wieś i pta Gna szyn 37, pow. Częstochowa.

745. Zdzisław Utnik (szybown., spadochr., modelarstwo) — Selegny 63, pow. Jelenia Góra.

746. Mieczysław Drabik (filat., książki) — Tarnowa Dolna 158, pta Zembrzyce, pow. Sucha.

747. Eugeniusz Szafarczyk (czasopisma, książki) — Tarnowska Dolna 195, pta Zembrzyce, pow. Sucha.

748. T. Grzędziel (konstr. amat.) — Wrocław, ul. Słodowa 43.

749. Janusz Łubkowski (zdjęcia, sylwetki samolotów) —

750. Stanisław Grzegorski (lotn. wojsk., sylwetki samolotów, zdjęcia) — Otmęt, Kol. Fabr., ul. Asfaliowa 4 m. 3, pta Krapkowice, woj. Opole.

751. Małgorzata Piewako — Kielec, ul. Słowackiego 5.

752. Albin Kasak (lotn. wojsk.) — Rybnik, ul. Wiejska 10.

753. Henryk Kallus (konstr. lotn., szybown.) — Orzesze, ul. Rynek 15, pow. Tychy.

754. Piotr Padziar (lotn. sport. i wojsk.) — Kleszczew, ul. Paderewskiego 9.

755. Jan Graniczny (spadochr., filat.) — Gąsowice, ul. Łukowska 14a, pow. Rybnik.

756. Norbert Pawletko (konstr. lotn., książki, filat.) — Warszawa, ul. Pocztowa 108, pow. Pszczyna.

757. Józef Skubela (lotn. wojsk. i sport., książki, filat., modelarstwo) — Rydułtowy, ul. 26 Marca 12, pow. Rybnik.

758. Henryk Toplak (lotn. wojsk. i sport., książki, filat., modelarstwo) — Rydułtowy, ul. 26 Marca 13, pow. Rybnik.

759. Janusz Ginter (lotn. wojsk. i sport., książki, filat., modelarstwo) — Rydułtowy, ul. 26 Marca 14, pow. Rybnik.

760. Fryderyk Bania (modelarstwo, zdjęcia, książki) — Jawor, ul. Boh. Gęta 7.

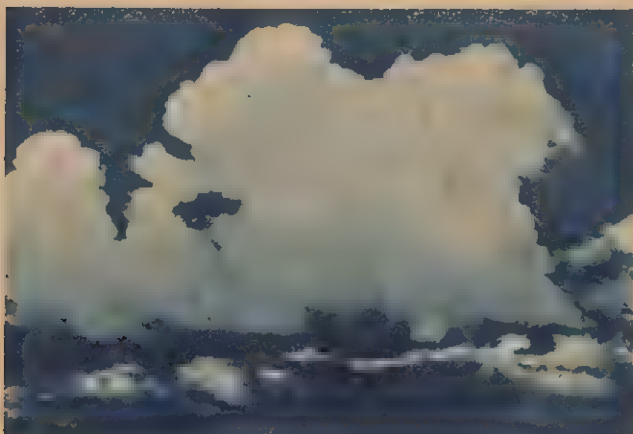
761. Boonard Drobniński (modelarstwo) — Boików, ul. Rynek 36.

762. Henryk Jankowski (modelarstwo, rozrywki) — Wąbrzeźno, ul. Hłubnera 18.

763. Henryk Krysiak (sylwetki spadochr., modelarstwo) — Strzegom, ul. Czerwonego Krzyża 3, pow. Świdnica.

## UCZYMY SIĘ ROZPOZNAWAĆ CHMURY

(4)



**Cumulus** — chmura kłębiasta, rozbudowana pionowo, której górna część składa się z kłębow, a podstawa jest prawie płaska. Istnieje szereg odmian chmur tego typu np. różniących się wysokością wierzchołków. Cumulus zwany jest także chmurą piękną pogody, o ile nie jest zbyt rozbudowany i wyglądem — wym przypomina małą kopę śniegu. Najbardziej znanymi odmianami cumulusów są: cumulus humilis — spłaszczony, cumulus congestus — spleciony, cumulus calvus — tygi i cumulus incus — ukształtowany w kowadło. Cumulus powstaje na wysokościach od 100 do 9000 m.

Pojawienie się chmur kłębiastych jest oznaką powstawania ciepłych prądów wstępujących, które wykorzystują szybownicy i modelarze.





# Harcerskie SKRZYDŁA

Redaguje referat lotniczy OK ZHP

Nr 1

„Skrzydła Polska” z dniem dzisiejszym otwiera nowy stały dział — dział harcerski redagowany przez Referat Lotniczy Głównej Kwatery ZHP.

Co znajdziecie w tym dziale?  
Młodzi — tematy gier i zawodów lotniczych.  
Starszym — ułatwi on zdobywanie wykształcenia lotniczego — modelarskiego, szybowcowego i spadochronowego — oraz zdobywanie wiedzy lotniczej.  
Każdemu zaś będzie pomagał w zdobyciu tego wszystkiego, co pozwoli mu zostać jak najlepszym pilotem czy fachowcem lotniczym.  
Dowiecie się jak wiele ciekawych zajęć i akcji może przeprowadzić Wasz zastęp, czy drużyna, względnie Wasze Koło Lotnicze.  
Znajdziecie tu również najciekawsze fakty z tradycji lotniczych oraz informacje z życia drużyn lotniczych, a także z życia skautów lotniczych w innych krajach.

Wszystkich harcerzy zapraszamy do nadsyłania korespondencji i zdjęć z osiągnięć w pracy lotniczej swych drużyn, dzielenia się doświadczeniami oraz nadsyłanie pytań i życzeń dotyczących pracy lotniczej w ZHP.

REDAKCJA



## Czy potrafisz?

### ROBIMY ATAK LOTNICZY NA DRUŻYNY

W harcerstwie jest wielu amatorów lotnictwa. Lecz większość z nich nie wie co lotniczego można robić w drużynie. Często zastępowi i drużynie też nie bardzo orientują się w możliwościach. Wydaje się niektórym, że zajęcia o tematyce lotniczej nie mieszczą się w programie pracy „zwykłej” drużyny harcerskiej. Tymczasem... Tymczasem chyba każdy ciekawy temat może być przedmiotem pracy harcerskiej w drużynie. Każde zajęcie, które daje przeżywanie, radość, zadowolenie ze zdobytych umiejętności i wiadomości oraz kształci w nas cechy harcerza. Kto więc jest entuzjastą lotnictwa, niech przekona swego zastępowego o tym jak różne zajęcia lotnicze mogą się znaleźć wśród zajęć drużyny i postara się, by coś lotniczego zrobiono

w jego zastępie. A jakież to mogą być zajęcia? We wszystkich drużynach harcerskich możemy urządzać zawody latawców, zawody latających modeli kartonowych, balonów, spadochronów itp. Organizatorzy tych akcji i zwycięzcy w poszczególnych konkursach zawodów mogą zdobyć sprawności lotnicze: „Konstruktora latawców”, „Modelarza Kartonowego”, „Spadochroniarza” itp. Możemy urządzać gry lotnicze, wybrać się na wycieczkę na lotnisko, a nawet na skoki z wężym spadochronowym. Albo zaprosić na ognisko czy kominek harcerski któregoś z lotników, by opowiedział o przygodach lotniczych. Czy też poprosić modelarzy, by urządzili w Waszej szkole pokaz modeli latających. Zastanówcie się — a sami urządzicie

je jeszcze na szereg innych ciekawych pomysłów.

W zastępach i drużynach, które chcą się specjalizować w lotnictwie mamy znacznie większe możliwości. Możemy założyć drużynę, a następnie zdobywać odznaki modelarskie i wziąć udział w zawodach. Możemy zorganizować teoretyczny kurs szybowcowy, a latem pojechać na szkolenie na szybowisko. Możemy przeprowadzić w drużynie kurs spadochronowy.

Czy to wszystko? Czy jest jeszcze coś, co możemy zrobić w drużynie lotniczej? Wszystkim, co tylko pasjonuje członków drużyny. Zarówno budowaniem doświadczalnych modeli np. samolotów pionowo startujących czy śmigłowców, jak zbieraniem opisów i planów samolotów. Samo kształceniem w meteorologii, aerodynamice i projektowaniu, nawigacji czy innym działem wiedzy lotniczej. Organizowaniem zawodów modeli kartonowych wśród dzieci z młodszegoż klas, a może wśród dzieci w sanatorium. Albo też budowaniem zabawek lotniczych na sprzedaż — ce

Modelarze - harcerze wrocławscy budują w swej modelarni modele. Takich zdjęć przydałoby się więcej.  
Foto: A. Plochocki

lem zdobywa funduszy na obóz.

Możliwości nie brak trzeba tylko wybrać to co najbardziej wszystkim za interesuje i przedstawić swój projekt na zbiorze zastępu.

Od Ciebie samego zależy — czy zastęp w którym jesteś zajmie się jakimś tematem z dziedziny lotnictwa. Od tego, czy potrafisz wytłumaczyć jako to może być ciekawa robota.

Jeśli zaś masz kłopoty i nie wiesz jak się zabrać do realizacji tego pomysłu — to pisz do nas i zaglądamy do następnych odcinków naszego harcerskiego kącika, gdzie znajdziesz przykłady różnych zajęć.

Druh „WIATR”

## Chronika drużyn lotniczych

### APEL — ANKIETA DO DRUŻYN I ZASTĘPÓW LOTNICZYCH

Czy chcesz wiedzieć o wszystkich harcerskich kursach modelarskich, szybowcowych i lotniczych — na które możesz pojechać? Czy chcesz uczestniczyć w życiu harcerskich drużyn lotniczych? Jeśli tak — to odpisz na niżej zamieszczoną ankietę.

Referat Lotniczy Głównej Kwatery Harcerstwa zwraca się do wszystkich drużyn lotniczych, zastępów lotniczych, harcerskich modelarni lotniczych oraz grup harcerzy zajmujących się lotnictwem, które dotychczas nie skontaktowały się z Referatem — z prośbą o jak najszybsze nadesłanie na adres Referatu Lotniczego Głównej Kwatery ZHP — Warszawa, ul. Konopnickiej 6 — meldunków zawierających:

- 1) nazwę drużyny (numer, imię bohatera), adres, hufiec, chorągiew,
- 2) nazwisko i imię drużynowego, adres, wykształcenie lotnicze i harcerskie oraz nazwiska i wykształcenie lotnicze fachowców lotniczych współpracujących z drużyną,
- 3) wiek członków drużyny (ilu powyżej 15 lat, ilu poniżej),
- 4) rodzaj zajęć lotniczych prowadzonych w drużynie. Krótki plan lotniczej pracy drużyny na bieżący rok szkolny (ilu modelarzy, ilu kandydatów na kurs szybowcowy i spadochronowy), plany na lato,
- 5) zasadnicze trudności w pracy drużyny.

## KARTKI Z HISTORII



**ADAM HABER-WYŃSKI** (1883—1921), wybitny polski pilot-akrobata, instruktor i oblatywacz samolotów w pionierskich czasach lotnictwa. Po ukończeniu szkoły pilotażu Bleriot w Pau i Farma na w Mourmelon we Francji, Haber-Wyński został zaangażowany jako cywilny instruktor do szkół lotniczych w Moskwie. Przyszedł do lotnictwa polskiego należał do najstarszej gwardii powietrznej tzw. „Les vicilles tiges” (stare korzenie) — otrzymał bowiem dyplom uprawniający do prowadzenia statków powietrznych w r. 1910. Przez 9 lat Haber-Wyński uczył pilotażu w Rosji. W tym czasie zdobył

mnóstwo nagród i odznaczeń za wybitne osiągnięcia w lotach akrobacyjnych, w których był pionierem na równi z Pegoud i Nieuportem. Znał był w całej Europie, a jego popis w r. 1914 na lotnisku Villacoublay pod Paryżem wprowadził w zdumienie zebranych tam fachowców z całego świata.

Po powrocie do Polski Haber-Wyński był instruktorem w Wyższej Szkole Pilotów na Ławicy w Poznaniu, a następnie objął funkcję głównego oblatywacza w fabryce samolotów w Lublinie.

Spod jego reki wyszło około trzystu pilotów — liczba ogromna, zważywszy, że w

ówczesnych czasach instruktor szkół w jednej grupie najwyżej 6—8 uczniów. Warto też dodać, że akrobacja lotnicza — szczególnie przed r. 1914 — była niezwykle trudna i ryzykowna tak z powodu kruchości maszyn jak i słabych siłników, które posiadały w minimalnym stopniu tzw. nadwyżkę mocy.

Haber-Wyński, który był bez zastrzeżeń uważany za najwybitniejszego pilota akrobacyjnego najstarszego polskiego pokolenia lotniczego, zginął przy oblatywaniu montowanej w Lublinie włoskiej maszyny myśliwskiej „Balilla”.

J. KEDZ.

## LAMIGŁÓWKA LOTNICZA

Do poziomych kratek wpisać 16 wyrazów o poniższym znaczeniu. Odczytane kolumny pionowo I, II i III, oznaczone linią konturową śmigła, dadzą rozwiązanie.

Znaczenie wyrazów: 1. Oblatywacz Instytutu Lotnictwa w Warszawie, Mistrz Sportu Samolotowego, 2. Specjalny szybowiec akrobacyjny konstrukcji drewnianej, wojnowośny górnopłat o skrzydłach ze znacznym skosem do przodu załamanymi w kształcie litery „M”, 3. Instytucja wymiaru sprawiedliwości, 4. Miasto w Polsce na trasie Katowice — Warszawa, 5. Konstruktor szybowca „Mewa”, 6. Materiał opalowy i budowlany, 7. Po raz pierwszy produkowany silnik do modeli latających, 8. Najstarszy radziecki konstruktor samolotów, współtwórca Centralnego Instytutu Aerodynamicznego CAGI, 9. Samolot produkcji CSR, dwumiejscowy, jednosilnikowy, 10. Nazwa psa wystrzelonego wraz ze sputnikiem, 11. Jeden z najmniejszych przed wojną samolotów polskiej konstrukcji, dwumiejscowy myśliwiec wyposażony w silnik „Foka”, 12. Konstruktor radziecki pierwszego wodnosamolotu o napędzie odrzutowym, 13. Licencyjny odpowiednik samolotu odrzutowego MiG-15 bis, 14. Dwumiejscowy samolot szkolno-turystyczny, którego produkcję seryjną rozpoczęto w 1948 r., 15. Powojenna rekonstrukcja szybowca WWS-1, 16. Urządzenie wyrzucające fotel wraz z pilotem z samolotu.

Rozwiązania lamigłówek prosimy nadsyłać na kartach pocztowych do dnia 10 stycznia. Za prawidłowe odpowiedzi rozdajemy pięć książek lotniczych.



S. Kenia z Oleśnicy. Daltonizm jest to choroba narządu wzroku, polegająca na niemożności odróżniania barw. Leczenie tej choroby jest nieskuteczne. Daltonista nie może być lotnikiem.  
dr. J. B.

### KTO WYGRAŁ KSIĄŻKI

Zamieszczone w nr 48 „Skrzydlatej” z ubr. zdjęcie przedstawia brytyjski samolot FD-2. Za poprawne odpowiedzi książki wylosowali: Jacek Kucharski — Radzyń Podlaski, Alfons Cholewa — Wrocław, Zofia Makowska — Kraków, Zofia Patrycja — Bytom i Jan Królkowski — Warszawa. Książki wysyłamy pocztą.





# KRONIKA LOTNICTWA SPORTOWEGO

**S**PEŁNIAJĄC wielokrotne życzenia pracowników i działaczy sportu lotniczego, wprowadzamy począwszy od bieżącego numeru stały dział pod nazwą „Kronika lotnictwa sportowego”. Życzeniem redakcji jest, aby dział ten stał się trybuną doświadczonych pilotów szybowcowych i samolotowych, skoczków spadochronowych i działaczy lotnictwa sportowego. Mamy nadzieję, że wszyscy zainteresowani powitają z zadowoleniem powstanie tego działu i będą nadsyłali materiały nie tylko typu informacyjnego. Dział ten powinien służyć wspólnemu rozstrząsaniu problemów z różnych dziedzin życia lotnictwa sportowego. A więc czekamy na pierwsze korespondencje, artykuły i notatki.

## Z aeroklubów i szkół donoszą:

### TORUŃ

W dniu 17 listopada br. na lotnisku Toruńskim odbyły się zawody modeli balonów na ozdobę powietrza. Startowały trzy ekipy modelarskie: Ośrodka Modelarskiego Aeroklubu Pomorskiego, Młodzieżowego Domu Kultury oraz Państwowego Domu Młodzieży „Młody Las”. Każda ekipa dysponowała trzema balonami o pojemności 3,5 m każdy. Zawody wzbudziły duże zainteresowanie wśród pracowników aeroklubu i licznych przygodach widzów, którzy podziwiali balony dobrze widoczne w całym mieście.

Przy okazji warto przypomnieć, że Toruń jest właściwie kolebką baloniarstwa i tradycje te żyją do dzisiaj w starszym pokoleniu toruńczyków. W Aeroklubie Pomorskim istnieje sekcja balonowa, której kierownikiem jest dyrektor Toruńskiego T.O.S.-u ob. Tadeusz Kasprzycki. Niestety, sekcja nie dysponuje jeszcze żadnym sprzętem balonowym. Ma ona jednak poważne zamiary na przyszłość i nie jest wykluczone, że już w przyszłym roku zobaczymy nad Toruniem pierwszy wolny balon.

Zawody zakończył się zwycięstwem ekipy Ośrodka Modelarskiego Aeroklubu Pomorskiego, której balony uzyskały czas: 36 minut 30 sekund przed „Młodym Lasem” (34 min 18 sek) i MDK (30 min. 39 sek). Szkoda, że mamy małe możliwości szkolenia modelarzy, ze względu na lokalowych. Być może, iż ojcowie miasta Torunia w tym jeszcze roku przydzielą lokal, który rozwiąże trudną sytuację i nareszcie młodzież będzie miała pełne możliwości szkolenia.

Andrzej Karnacki

### POZNĄ

Jak nas poinformował kierownik aeroklubu — inż. Jan Czarnecki, plany wyszkoleniowe zostały w roku bieżącym w zasadzie wykonane. Program spadochronowy w III klasie został zrealizowany. Jedynie skoczkowie I klasy nie zdążyli wykonać kilku zadań. W szybownictwie w szkoleniu podstawowym, na 22

osoby wyszkolono 20, a w sporcie samolotowym odpowiednią klasę pilotów uzyskali wszyscy uczestnicy. Podobnie jak w ostatnim przypadku ma się sprawa z małym lotnictwem.

W roku przyszłym aeroklub chce znacznie rozszerzyć swoją działalność. Ma nastąpić uruchomienie lotnisk pomocniczych w Środzie, Gębarzewie, Bednarach i ewentualnie w Pile. Jeszcze w tym roku powstanie w aeroklubie sekcja balonowa. Zarząd aeroklubu wystąpił także z inicjatywą budowy własnych szybowców. W tym celu nawiązano współpracę z miejscowym Zakładem Sprzętu Lotnictwa Sportowego. Do pracy zgłosił swój akces m. in. inżynierowie: Pawlicki, Niechwiejczyk, Strzyż i Makne. Fundusze na szybowce i balony będą czerpane ze sprzedaży „cegiełek” w cenie 2 i 5 złotych. Niezależnie od tego aeroklub rozszerza sieć członków wspierających, którzy deklarują składki miesięczne lub roczne. Rozpiętość składek waha się od 50 do 1100 złotych. Obecnie aeroklub posiada 30 członków wspierających.

Star.

### WROCŁAW

Dnia 27.VI. ub. r. odbyło się w Aeroklubie Wrocławskim walne zebranie wszystkich członków i kadry etatowej. Zebranie miało na celu podsumowanie wyników pracy szkoleniowej aeroklubu w sezonie letnim oraz omówienie niektórych spraw finansowych. Zebranie prowadził prezes aeroklubu J. Kochanowski.

W toku zebrania postanowiono m. in. założyć Koła Lotnicze w wielu szkołach.

A. Macko



Redakcja nasza otrzymała list od Zarządu Aeroklubu Wrocławskiego, skierowany do kierownictwa budowy Huty Miedzi WP2B Nr 1. W liście tym aeroklub dziękuje kierownikowi i wszystkim pracownikom przedsiębiorstwa za dokonanie zbiórki pieniężnej na rzecz aeroklubu i przekazanie mu sumy 647 zł 70 gr. Specjalne podziękowania aeroklub składa: mgr.

inż. K. Kochowi, głów. inż. ob. Świsłowi oraz byłemu pracownikowi lotnictwa, który był inicjatorem akcji — ob. B. Fiasznikowi.

Sumę tę aeroklub przeznaczy na zakup szybowca.

### CZĘSTOCHOWA

14 czerwca rozpoczęło się pierwsze w dziejach częstochowskiego lotnictwa szkolenie skoczków spadochronowych, które trwało do 30 października.

W tym okresie wyszkolono 21 skoczków spadochronowych do III klasy, a 10-osobowa grupa treningowa wykonała 80 skoków do II klasy. Ogółem wykonano 140 skoków na niezbyt operatywnym sprzęcie — 5 spadochronach PD-47. Kol. kol. Łukasz Kociński, Stanisław Szczypior, Elżbieta Korona — wyszkolona w A.C., Andrzej Borowik — wyszkolony w A.C. i Tomasz Glanc wyszkolony w A.C. zdobyli uprawnienie składaczy spadochronowych, co znacznie wpłynęło na podniesienie poziomu wyszkolenia i sprawniejszą organizację skoków.

Obecnie sekcja spadochronowa przystąpiła do pracy zachęcającej młodzież do szkolenia lotniczego i do zakładania Kół Lotniczych, w czym przesłaga pozostałe sekcje aeroklubu. Trzeba dodać, że z inicjatywy tej sekcji przy Klubie Fabrycznym „Stradom” w Częstochowie został zorganizowany teoretyczny kurs spadochronowy oraz zostało zorganizowane spotkanie młodzieży z ob. Stanisławem Stalą (uczestnikiem walk pod Arnhem) i st. instruktorem spadochronowym Aeroklubu Częstochowskiego ob. Arnoldem Kaliśniakiem, który opowiedział zebranym o swoich przeżyciach i sporcie spadochronowym.

Tadeusz Woźniak

### LESZNO

Szkola Szybowcowa w Lesznie nadesłała do redakcji podziękowanie dla rzeczoznawców KCSP z Okręgu V-go ob. ob. Pawła Wieruszki i Kazimierza Wieruszki za wybitną pomoc i współpracę ze szkołą w ubiegłym sezonie letnim.

Podziękowanie podpisali: Z. Nawrocki i Z. Richter.

## BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr 270

### ZATWIERDZENIE WYCZYŃŃW KRAJOWYCH

#### DIAMENTY ZA PRZELOT DOCELOWY PONAD 300 KM

39(181) Lach Jaworski — na szybowcu „Mucha”, na trasie Poblodnik — Katowice — Jasionka, dnia 30.5.57 301 km

30(182) Roman Kwiatkowski — na szybowcu „Mucha”, na trasie Poblodnik — Katowice — Jasionka, 3.8.57 301 km

#### ZŁOTE ODZNAKI SZYBOWCOWE

11(189) Bogdan Czarnecki przewyższenie: Jeżów, dnia 25.8.57 na szybowcu „Mucha” 5280 m  
przełot: Kobylnica — Domaszowice, 26.6.57 na szybowcu „Mucha” 308 km

12(190) Roman Kwiatkowski przewyższenie: Jeżów, dnia 13.9.57 na szybowcu „Mucha” 5000 m  
przełot: Poblodnik — Katowice — Jasionka, 3.8.57 na szybowcu „Mucha” 301 km

#### SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

128(1251) Zdzisław Jaruz przewyższenie: 29.4.57 na szybowcu „Mucha” 5 h 38 min  
przełot: 29.4.57 na szybowcu „Mucha” 2148 m  
przełot: 29.5.57 na szybowcu „Mucha” 85 km

127(1252) Witold Lachowicz długotrwałość: 15.7.56 na szybowcu „Mucha” 6 h 00 min  
przełot: 30.6.57 na szybowcu „Mucha” 1000 m  
przełot: 29.6.57 na szybowcu „Mucha” 71 km

128(1253) Krystyna Dudek długotrwałość: 14.6.56 na szybowcu „Mucha” 6 h 15 min  
przełot: 3.8.57 na szybowcu „Mucha” 1150 m  
przełot: 6.8.57 na szybowcu „Mucha” 98 km

129(1254) Franciszek Szachewicz przewyższenie: 1.8.57 na szybowcu „Mucha” 5 h 08 min  
przełot: 6.8.57 na szybowcu „Mucha” 1150 m  
przełot: 6.8.57 na szybowcu „Mucha” 58 km

130(1255) Romuald Nowakowski długotrwałość: 3.8.57 na szybowcu „Mucha” 5 h 31 min  
przełot: 29.6.57 na szybowcu „Mucha” 1435 m  
przełot: 18.8.57 na szybowcu „Mucha” 93 km

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL  
TADEUSZ REJNIAK

## HANGARY LOTNICZE CZY GARAŻE PKS-u?

Aeroklub Gdański nie należy do „tych, co mają szczęście”. Bo i sławne wykopaliska przeszły się z nim wyjątkowo bezwzględnie, a kilkuletni okres wegetacji resztek klubu po zabranii mu wszystkich samolotów, zlikwidowaniu jego pracy w Trójmieście i przeniesieniu go do odległego o 60 km Strzebińska, nie wpłynął dodatnio na jego rozwój i wyniki.

Toteż gdy po październiku 1956 r. nastąpiła możliwość Aeroklubu niezwłocznie wrócić na swoje stare miejsce. Nie zraziło nas to, że od LP2 otrzymaliśmy niedużo i pracowaliśmy w uciążliwym nam po sąsiedztwie przelotu „Lot” przedsiomku. W krótkim czasie zaczęły nadchodzić od APRL-u samoloty, szybowce i wszystko co było potrzebne do rozkreszenia się. Wrócili starzy członkowie i zapisywali się nowi, aż do imponującej liczby 187 aktywnie latających i skaczących. Gdy po kilku miesiącach pracy w takich warunkach otrzymaliśmy we

Wrzeszczu hangary garażowe, warsztaty, spadochroniarnię, akumulatornię i pomieszczenia biurowe — radości było wiele. Nareszcie u siebie i w dodatku z wielkimi możliwościami.

Wydawało się już, że pech przestał wrzeszcze aeroklub przestawał. Tymczasem pewnego dnia, w którym przyjechali do Gdańska przedstawiciele PLL „Lot” i APRL, aby formalnie przekazać Aeroklubowi Gdańskiemu wspomniane pomieszczenia, zjawił się także PKS z zamiarem przejęcia wszystkiego w raz z częścią lotniska na zajęznie samochodową. Według oświadczenia przybyłych przedstawicieli PKS-u, otrzymali oni zapewnienie w Ministerstwie Komunikacji, że pomieszczenia te otrzymają.

Co się stanie z samolotami i szybowcami, z wyciągarkami, ściągarkami, samochodami sanitarnymi oraz z całym sprzętem pomocniczym, tego nie przewidziano. Prawdopodobnie jest to za blaha sprawa, aby się nią

zajęły „decydujące czy młk”. Pozwalam sobie przypomnieć, że żyjemy w erze, w której cały świat zajęty jest wielkim wyścigiem lotniczym. Trzeba będzie i u nas przystąpić raczej do popierania, a nie ograniczania rozwoju lotnictwa we wszelkich jego przejawach. Nie wolno dziś patrzeć na sprawy lotnictwa z perspektywy przedpaździernikowej — to byłoby karygodne. Zabranie przystosowanych wyłącznie dla lotnictwa nieruchomości, rabanie betonów w hangarach dla zrobienia kanałów samochodowych, pozbawienie kilkuset wyszkolonych lotników i skoczków możliwości stałego latania, aby zaoszczędzić kilka milionów złotych, które i tak w najbliższym czasie trzeba będzie wydać i w dodatku naprawić to co się obecnie zamierza zepsuć to rozrzutność, na którą nas doprawdy nie stać.

Dlatego apelujemy do wszystkich, którzy w tej sprawie będą decydować, o wnikliwe jej zbadanie.

(R).





## HISTORIA SAMOLOTU SP-ASB

Leży przede mną okólnik KCSP Nr 10/57 z dnia 29.10.57. Przytaczam z niego najważniejsze zdania:

1) Zabronić wykonywania akrobacji na samolotach typu Zlin.

2) Ograniczyć max. dopuszczalną prędkość samolotów Zlin-26 do 200 km/h.

3) Wyłączyć z ograniczeń podanych w punkcie 1 i 2 samolot Zlin-26 o znakach rozpoznawczych SP-ASB, którego odbudowę konstrukcji drewnianej wykonano w ZSL Nr 3 w Poznaniu.

Co oznacza ten okólnik dla pilotów — jest jasne. Aerokluby, i tak nazbyt błędnie wyposażone, w przestarzały sprzęt, tracą jeden z nowoczesnych typów samolotów. Samoloty Zlin 26 choć nie nadają się do eksploatacji u nas, żyją przecież już parę lat. Nie ma w tym nic nowego dla człowieka niewtajemniczonego. Lecz dla tajemniczonego jest to sprawa bardzo dziwna.

Na przykład naprawa główna (remont generalny) samolotów Zlin-26. Wszystkie samoloty tego typu przeszły naprawę główną w drugiej połowie roku 1956, a więc po tej naprawie latały jeden sezon roku 1957 i wylatały 50-100 h. Naprawę główną tych samolotów wykonały Zakłady Lotnicze w Łodzi z wyjątkiem samolotu wspomnianego w okólniku, o znakach SP-ASB, którego historię podam później. Zasada naprawy głównej polega na tym, że zakłady przywracają w czasie naprawy głównej samolotom stan techniczny zapewniający pełną eksploatację w ciągu dwóch lat lub 200 h pracy w powietrzu. Są to okresy krótkie i mogą być przedłużone. Tymczasem samoloty Zlin-26 po naprawie głównej wylatały tylko jeden sezon, tzn. 50 do 100 godzin. A więc stojmy tutaj przed seryjnym jakże kosztownym brakiem braku.

Drużyna samolotu Zlin-26

SP-ASB wymienionego i wyróżnionego w okólniku KCSP. Ponieważ dla niektórych ludzi znających dobrze eksploatację samolotów w aeroklubach było jasne już w roku 1953, że samoloty Zlin-26 klejone kauritem nie mają pełnej wartości (co pokwitował Czesi wykonując skrzydła metalowe), poczęto alarmować ZG LPZ, że należy myśleć poważnie o naprawie tych samolotów. W związku z tym ZG LPZ przysłał do Poznania samolot Zlin-26 SP-ASB, który miał wylatać 140 h, w celu zapoznania się z jego stanem technicznym. Zebrała się komisja, której protokół też leży przede mną. Ta komisja dokonała w lutym 1956 r. szczegółowych oględzin samolotu zdejmując sklejki ze skrzydeł. Wyniki oględzin były przerażające. Komisja w swym obszernym protokole uznała naprawę części drewnianych samolotu za niemożliwą i nieopłacalną (klej ceratus po kauricie nie wiąże). Zakłady Lotnicze w Poznaniu zaoferowały wykonanie nowych części drewnianych, dając gwarancję 6 lat 3 x po 200 godzin i chroniąc ZG LPZ przed kupnem skrzydeł za granicą i stratą dewiz. ZG LPZ wołał jednak oddać samoloty do naprawy głównej, pozwalając kleić klejem kazeinowym po kauricie, gdyż było to tańsze niż wykonanie skrzydeł nowych. Samolot SP-ASB jako jedyny ze wszystkich Zlinów otrzymał nowe skrzydła i stery i spełniał swe zadanie jak przewidziano.

Samoloty, które przeszły taką naprawę, zapewne teraz będą droższe niż wymienione. A ile wynoszą straty związane z brakiem samolotów w aeroklubach? Nie zawsze oszczędność polega na tym, że taniej płacimy. Ale tego uczy nauka zwana Ekonomią, o której w lotnictwie mało się słyszy.

inż. STANISŁAW PAWLICKI

## KSIĄŻKI LOTNICZE WYDAWNICTW KOMUNIKACYJNYCH

Poniżej drukujemy wycinek planu lotniczych wydawnictw książkowych P.P. Wydawnictw Komunikacyjnych, które przygotowuje redakcja transportu drogowego i lotniczego, pragnąc z nim za poznać najszerszy krąg. Czytelników książek WK.

**ZASADY PILOTARZA — A. Zabrow**  
(tłum. z rosyj. J. Łagoda). Obj. 15 ark.

Książka zawiera podstawowe wiadomości z mechaniki lotu i techniki pilotarza, niezbędne przy szkoleniu pilotów samolotowych. Omawiane w książce zjawiska wytłumaczone są w sposób bardzo przejrzysty, przystępny i wyczerpujący. Podane przykłady oparte są przede wszystkim o technikę pilotarza samolotów Po-2, Ut-2 oraz Jak-18. Książka przeznaczona jest dla uczniów-pilotów, pilotów i instruktorów zrzeszonych w aeroklubach.

**ZDALNE STEROWANIE MODELI — J. Wojciechowski i Z. Korsak** (Obj. 9 ark.).

Książka obejmuje zagadnienia automatyki i telemechaniki, w zastosowaniu do modelarstwa lotniczego, wodnego i lądowego, ze szczególnym uwzględnieniem budowy urządzeń i techniki zdalnego sterowania modeli oraz przepisów prawnych dotyczących tych zagadnień. Książka jest przeznaczona dla instruktorów modelarstwa i radiotechniki, modelarzy i radioamatorów oraz kierowników szkolnych pracowni fizycznych.

**LOTNICZA APARATURA TLENOWA — J. Lipski** (Obj. 9 ark.).

Książka omawia wpływ warunków wysokości na organizm człowieka oraz niezbędne urządzenia zabezpieczające pilota i załogę statku powietrznego w czasie wykonywania lotów wysokościowych. Równocześnie w książce podane są typowe aparaty lotnicze (stacyjne i przenośne) i skafandry różnych typów, ich montaż, eksploatacja, sprawdzanie i remont oraz zasady obliczania zapasu tlenu do lotów wysokościowych. Książka przeznaczona jest dla mechaników, pilotów samolotowych oraz personelu ziemnego i latającego PLL „Lot”.

na  
1  
9  
5  
8  
rok

**BENZYNOWE SAMOCHODOWE I LOTNICZE — J. Karczmarski i C. Karczmarski**. (Obj. 11 ark.).

W książce omówiono w popularny sposób właściwości fizyczne i chemiczne benzyn samochodowych i lotniczych oraz podano przepisy obchodzenia się z nimi w czasie użytkowania i magazynowania. Książka jest bogato ilustrowana rysunkami poglądowymi i fotografiami w celu ułatwienia zrozumienia budowy i przemian zachodzących w benzynie przy użytkowaniu i magazynowaniu. Jest ona przeznaczona dla kierowców, motorzystów, pracowników służby technicznej, pilotów i wszystkich tych, którzy mają do czynienia z benzyną.

**ŚMIGŁOWCE — P. Elstein, R. Witkowski i J. Wojciechowski**. (Obj. 17 ark.).

Zadaniem książki jest zapoznanie szerokiego ogółu czytelników z zasadami budowy i eksploatacji śmigłowców oraz krótkim zarysem historii rozwoju i za-

## POZNAJEMY PRZYCZYNY WYPADKÓW

# BYŁ ZBYT PEWNY SIEBIE...

PILOT TUREK

Z GLIWIC

wsiadł

DO TAKIEJ

„JASKÓLKI”

WYSIADŁ

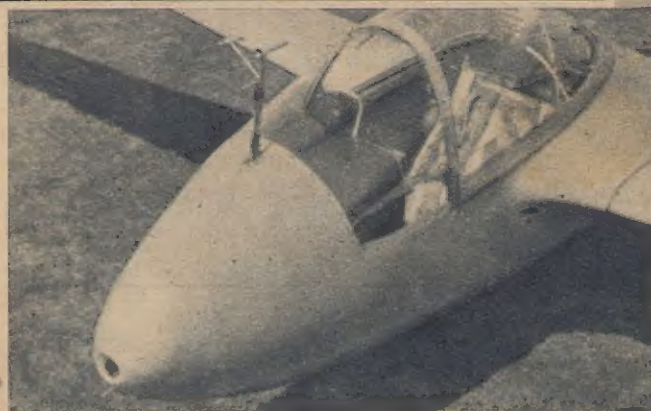
Z

TAKIEJ

ponieważ natychmiast  
po starcie przełożył drążek  
do lewej ręki i próbował schować kółko

WBREW INSTRUKCJI

która zabrania wykonywania  
tych czynności  
poniżej wysokości 50 m



CAŁY LOT TRWAŁ KILKA SEKUND  
NA TAKIE LATANIE NAS NIE STAĆ!

## W NASTĘPNYM NUMERZE PRZECZYTASZ:

- ŚWIAT RAKIET
- WALKI POWIETRZNE, KTO RYCH NIE BYŁO
- SAMOLOTY: LUBLIN R-XIII, TU-110, CARAVELLE
- CIEKAWOSTKI TECHNICZNO-KONSTRUKCYJNE
- ZWYCIESKI MODEL SZYBOWCA I WIELE INNYCH CIEKAWYCH POZYCJI.

stosowania śmigłowców w różnych dziedzinach życia gospodarczego. Książka jest bogato ilustrowana zdjęciami najnowszych śmigłowców budowanych i eksploatowanych na świecie oraz rysunkami i projektami portów i lądów śmigłowcowych w kraju i za granicą. Jest ona przeznaczona dla szerokiego ogółu entuzjastów lotnictwa.

**VADEMECUM MECHANIKI SZYBOWCOWEGO — J. Zieliński**. (Obj. 17 ark.).

W książce podano oznaczenia, wytrzymałości, badania i przeznaczenie materiałów, budowę typowych zespołów i części oraz ich połączeń i zabezpieczeń jak również budowę przyrządów pokładowych i osprzętu. Omówione są również narzędzia i przyrządy mechaniki szybowniczej, sposoby dokonywania pomiarów, instalacje na szybowcu oraz prace eksploatacyjne, konserwacyjne i naprawcze, obsługa startu szybowca i usuwanie usterek po oblocie.





## ODRZUTOWCEM PO ŚWIECIE

KARZEŁ WŚRÓD SAMOLOTÓW —  
OLBRZYM WŚRÓD MODELI



Podczas zeszłorocznych Mistrzostw Świata, które odbyły się w Czechosłowacji, demonstrowano olbrzymi model na uwięzi — kopię samolotu Zlin „Acrobat”. Rozpiętość skrzydeł — 3,5 m, pojemność silnika — 125 cm<sup>3</sup>. Model latał bardzo dobrze.  
Foto: W. Schler

### Miejski port śmigłowcowy



Godny uwagi jest projekt architekta angielskiego J. Dartford'a planującego zbudowanie portu śmigłowcowego w centrum Londynu. Lądowiska zbudowane są na trzech pomostach umieszczonych na słupach nad dachem budynku administracyjnego. Wysokość pomostu startowego 150 m. Średnica pomostów 30 m. Według projektu z portu mogłoby korzystać 720 pasażerów w ciągu godziny. W słupach zainstalowane mają być szybkie windy. Konstrukcja portu ze stali i aluminium.

### CIEKAWY SZYBOWIEC

Członkowie klubu szybowcowego w Toledo (USA) zaprojektowali metalowy, jednomiejscowy szybowiec wyuczynowy z usterzeniem motylkowym. Nosi on oznaczenie HP-7 i został zbudowany w ciągu 2 000 godzin. Rozpiętość — 14,1 m, długość — 6,30 m, ciężar — około 350 kg.

Foto: Soaring

## LOTNICZY LUNA-PARK W MOSKWIE



W moskiewskim parku kultury i odpoczynku Im. Gorkiego znajdują się ciekawe urządzenia sportowe dla amatorów silnych, lotniczych wrażeń. Oto „latający człowiek” — wahadło, na którego jednym ramieniu śląda człowiek i odbijany jest przez sprężyny raz w pozycji głową na

na przód, a po tym do tyłu. Również atrakcyjnym urządzeniem jest makieta samolotu wykonująca beczki. Przy czym podczas wykonywania ewolucji rozlega się dźwięk silnika lotniczego. Do takich atrakcji na pewno nie brak chętnych.

### LATAJĄCE TALERZE I MODA

Latające talerze, które znajdują coraz nowych „odkrywców”, przysłużyły się trochę modzie. Oto najnowszy strój nocny a'la „talerz latający”, demonstrowany przez Angielkę Audrey Hale. Całość wykonana z nylonu. „Naukowcy” od talerzy z pewnością poczuli się obrażeni taką profanacją.

Foto: Aeronautics



TRÓJ-  
PLA-  
TO-  
WIEC

Tom De Kellis, farmer amerykański z Oroville, oblatał niedawno zbudowany przez siebie trójpłatowiec. Samolot ten przeznaczony jest do prac rolnych, jak np. spryskiwanie pól. Silnik 450 KM. Udzwig około 1,5 tony (!). Kadłub jest dość duży, tak że może pomieścić mały samochód (Jeep). Prędkość lotu tego oryginalnego płatowca około 112 km/h. Rozpiętość skrzydeł 10,9 m, długość 7,1 m.



### TRANSPORTEREM DO SAMOLOTU

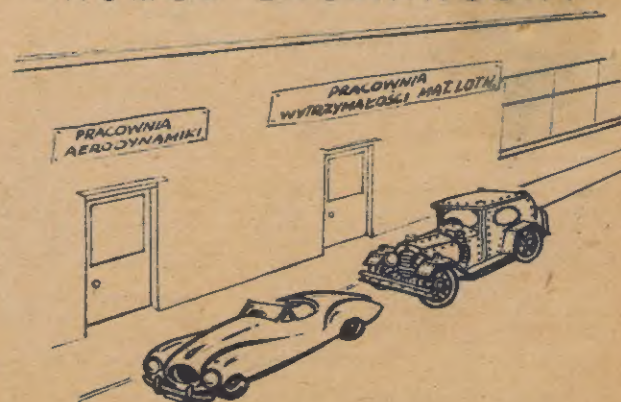
Wszelchstronny transporter mechaniczny znalazł także zastosowanie przy szybkim załadunku samolotów pasażerskich. Oto fragment ładowania bagaży podróźnych do samolotu „Viscount” na lotnisku w Dublinie (Irlandia). Przy małym wysiłku jednego tylko pracownika portu — duża wydajność pracy.

### Nic nowego pod słońcem...

Ostatnio podziwiliśmy szereg rozwiązań statków powietrznych do startu pionowego. Warto przy okazji przypomnieć, że już bardzo dawno temu istniały podobne statki, którymi zamierzano uskrzydlić ludzkość. Oto oryginalny śmigłowiec skonstruowany w roku 1918 przez dwóch Węgrów: K. Kármána i S. Petroczygo z przeznaczeniem jako maszyna obserwacyjna. Prosimy zwrócić uwagę na stanowisko pilota-obszwaratora umieszczone nad wirnikami. Śmigłowiec ten miał dwa współosiowe, przeciwbieżne wirniki napędzane trzema gwiazdowymi silnikami Rhône po 120 KM każdy.



### HUMOR ZAGRANICZNY



DH — GAZETTE — ANGLIA

